گوڤارا ئەکادیمی یا زانکویا نەوروز (المجلة الأكاديمية لجامعة نوروز)، پ.١٠ ژ.٣، ٢٠٢٠/٢٠٢١
حقوق الطبع والنشر ©2017. هذه مقالة الوصول اليها مفتوح موزعة تحت رخصة المشاع الابداعي النسبي – CC BY-NC-ND 4. 0، e-ISSN: 2520-789X
https://doi.org/10.25007/ajnu.v10n3a765

قياس وتحليل آلية عمل ثلاثية العجز وتوءمة العجز لبلدان منظمة التعاون الاقتصادي باستخدام طريقة العزوم المعمّمة (GMM) للمدّة (2009-2017)

أ.د. صباح صابر محمد خوشناو ، قسم الاقتصاد ، جامعة صلاح الدين ، أقليم كوردستان العراق

م. هيوا عثمان اسماعيل، قسم الاقتصاد ، جامعة صلاح الدين، أقليم كوردستان العراق

ملخص

تكشف هذه الورقة عمل وآلية تقدير فرضية العجز الثلاثي في ضوء تلك التطورات التي طرأت في الاقتصاد العالمي، وتبحث هذه الدراسة تجريبيًا العلاقة بين العجز المالي وعجز الحساب الجاري والفجوة الادخارية مع بعض محددات أخرى، والتي تؤثر في المتغير التابع والمتمثلة بأسعار الصرف ودرجة الانفتاح التجاري لـ (21) اقتصاداً لبلدان منظمة التعاون الاقتصادي للمدة (2009-2017). وقد جرت في الأدبيات الاقتصادية قياس العلاقة بين عجز الحساب الجاري والموازنة العامة على نطاق واسع، وقد تطورت هذه العلاقة إلى أن شملت قطاعات أخرى مثل الفجوة الادخارية. استخدمت هذه الدراسة أسلوب نماذج بانل الديناميكية (dynamic panel model)، وبالاعتماد على طريقة العزوم المعمّمة (Generalized Method of Moment GMM) في التقدير، ونموذج تصحيح الخطأ القائم على تقدير كل من (Mean Group MG) (Pooled Mean Group PMG). وتوصّلت الدراسة إلى أن وجود التفاعل بين عجز الموازنة العامة والفجوة الادخارية وعجز الحساب الجاري في الأمدين القصير والبعيد، فضلًا عن سرعة التعديل على المدى القصير للوصول إلى مستوى التوازن على المدى الطويل وهي (0.51%) في السنة. وهذا بعد اختيار النموذج الملائم والمتمثل بالنموذج الأول وهو (PMG). بالإضافة إلى ذلك، فقد وجدت الدراسة بأن هناك دورًا للسياسة المالية والفجوة الادخارية في زيادة عجز الحساب الجاري، كما أشارت نتائج الدراسة إلى وجود إمكانية إجراء فرضية "العجز الثلاثي" لبلدان موضوع الدراسة، وذلك من خلال أثر العجز المالي والفجوة الادخارية في الحساب الجاري؛ إذ يؤدي تزايد العجز في الموازنة والفجوة الادخارية إلى ارتفاع العجز في الحساب الجاري. واستخدمت الدراسة كلاً من التحليل الوصفي فضلاً عن التحليل القياسي لتحليل متغيرات الدراسة من خلال استخدام البرامج (Eviews-10).

مفاتيح الكلمات: توءمة العجز ، ثلاثية العجز ، البيانات اللوحية الديناميكية، بلدان دول منظمة التعاون الاقتصادي، تقدير (GMM)، تقدير (MG) و (PMG).

1. المقدمة

يحظى موضوع التوازن الخارجي باهتمام بالغ من قبل العديد من الخبراء الاقتصاديين وصانعي السياسة المالية. ويعود هذا الاهتمام إلى وجود توثيق وتنسيق شديد بينه وبين التوازن الداخلي، خاصة في ظل اقتصاد ذي أنظمة متقدمة تعتمد على التقدم التقني والمستجدات العصرية، ورغم أهمية الاستقرار في التوازن الداخلي إلا أنه كفيل للتوازن الخارجي، وتمتد آثاره إلى كافة الأصعدة التي تتعلق بالأنشطة والتبادلات الدولية، ولكنَّ هناك دورًا فعالاً للتوازن الخارجي لإعادة التوازن العام. كان التركيز الأساسي في هذا المجال على العجز في الموازنة العامة والعجز في الحساب الجاري أو ما يسمى بـ "فرضية العجز المزدوج" فقط، وظهرت هذه الفرضية في الثمانينيات نتيجة الارتفاع الحاد في عجز الموازنة العامة في الولايات المتحدة الأمريكية، وبالتالي جاءت آثاره على الحساب الجاري بشكل سلبي، ومع ذلك فإن الظاهرة ليست محصورة فقط في بلد واحد، بل امتدت إلى بلدان أخرى. وكانت الدراسات آنذاك تدور حول تأثير السياسات المالية؛ فقد كان من المرجح أن تكون غير فعالة كأداة للتأثير على الاقتصاد الحقيقي مع إشارة إلى العجز في الحساب الجاري وكيفية إعادة التوازن بينه وبين التوازن المالي.

ومع تطور العلاقات التبادلية والتجارية، ظهر بأن هناك تأثيرًا آخر يسمى بـ "العجز الثلاثي" من خلال تجربة بعض الدول المتقدمة. وهذه الدراسات كانت تدعم البحث والتحقيق عن تلك الآثار التي تتركها هذه الفرضية. ومن هذا المنطلق أُخذ بتجربة اقتصادات بعض الدول المتقدمة، ومن المتوقع أن تساهم في إضافة نظرة جديدة إلى أدبيات الاقتصاد الكلي وبالأخص التوازن الداخلي والخارجي. تنطلق فكرة إدخال هذه الفرضية إلى دراسة التوازن العام من خلال العجز الذي يشهده كل من الموازنة العامة والحساب الجاري، أو ما يسمى بـ "العجز المزدوج"؛ مما انعكس على زيادة الاقتراض للولايات المتحدة الأمريكية وبعض الدول الأخرى المتقدمة من الخارج. ومع ذلك؛ فإن العجز في الحساب الجاري شوّه التدفقات الرأسمالية، كما أثّر هذا التدهور في حساب رأس المال إلى آثار سلبية في الموازنة العامة وبالتالي الاختلال في التوازن العام بينهما.

1.1 أهمية الدراسة

تأتي أهمية الدراسة من خلال الدور الذي يؤديه كل من عجز الموازنة العامة وعجز الحساب الجاري والفجوة الادخارية على كثير من المؤشرات الاقتصادية، وبالتالي إعادة التوازن إلى الاقتصاد على المستويين الداخلي والخارجي. وتبرز أهمية هذه الدراسة بأنها نسخة موسعة وأكثر تطورًا من نظرية العجز التوءمي، بما في ذلك

إدراج وإدخال بعض المفاهيم المهمة إلى هذا التحليل مثل الادخار والاستثمار (صافي التكوين الرأسمالي)، ومن خلاله يمكن أن تعمل في إعادة التوازن للاقتصاد الوطني.

2.1 مشكلة الدراسة

تكمن مشكلة الدراسة في أن أغلب الدراسات المتعلقة بهذا المجال تدور حول العلاقة بين عجز الموازنة العامة وعجز الحساب الجاري مع تجاهل آثار المتغيرات الأخرى على هذه العلاقة، وذلك من خلال تفسير وتحليل فرضيتي (ريكاردو) و (كينز) في هذا المجال. وهذا بسبب الأسلوب المتبع في تحليل وتفسير هذه الظاهرة، ولكن في أواخر القرن الماضي ظهرت آراء أخرى في إطار تحليل ودراسة بعض المتغيرات الأخرى التي لها آثار على تلك العلاقة الثنائية بين عجز الموازنة العامة والحساب الجاري، وهذه المحاولات لها أهمية كبير في صياغة هذه العلاقة في إطار فرضية "العجز الثلاثي".

3.1 أهداف الدراسة

تهدف الدراسة إلى تحقيق ما يلي:

- التعرّف على نسخة أكثر تطوّرًا من توءمة العجز وتقديم نظرة جديدة بهدف فهم العجز في المدخرات والتكوين الرأسمالي جنبًا إلى جنب مع كل من العجز في الموازنة العامة والعجز في الحساب الجاري وتقييم العلاقة بينها.
- دراسة العلاقة بين تيار رصيد الحساب الجاري والموازنة العامة والفجوة الادخارية (الادخار - الاستثمار) ومدى تأثيرها على الاستقرار واستدامة العلاقة بين التوازن الداخلي والخارجي.
- تحديد النموذج الملائم من بين النماذج القياسية لبيانات الدراسة بهدف الوصول إلى العلاقة الحقيقة بين الموازنة العامة وعجز الحساب الجاري والفجوة الادخارية. ولذلك بعد إجراء كافة الانحدارات لتقدير النماذج القياسية المختلفة.
- 4- العمل على خلق مناخ استثماري عالي الكفاءة وتعزيز التعاون والعمل المشترك والتبادل التقني فيما بين البلدان لغرض الترقي باقتصادات هذه الدول.

4.1 فرضيات الدراسة

بغرض تحقيق أهداف الدراسة، تفترض الدراسة ما يأتي:

أ. وجود علاقة بين عجز الموازنة العامة وعجز الحساب الجاري والفجوة الادخارية على المدى الطويل.

ب. الأثر الإيجابي للموازنة العامة والفجوة الادخارية على الحساب الجاري أو تحقيق فرضية ثلاثية العجز.

ج. تأثير حساب رأس المال في الفجوة الادخارية، وذلك عند عدم كفاية المدخرات المحلية، وزيادة الاستثمار المحلي بسبب التدفق الحر لرأس المال، وبالتالي يؤدي إلى التسارع في تحقيق التوازن بين الادخار والاستثمار.

4.1 نطاق الدراسة

تشمل هذه الدراسة من الناحية المكانية كل من (أستراليا – كندا - دانيمارك – فلندا – فرنسا – ألمانيا – إسرائيل – إيطاليا – اليابان - هولندا –نيوزيلندا- بولندا- إسبانيا- السويد- المملكة المتحدة - الولايات المتحدة الأمريكية - سلوفانيا – هنغاريا- بلجيكا- أيسلندا - برتغال) ومن الناحية الزمانية المدة (2009-2017).

5.1 منهجية (أسلوب) الدراسة

تم الاعتماد في كتابة هذه الدراسة على الجمع بين أسلوبي الاستنباطي والاستقرائي، أي استخدام الأسلوب الوصفي لعينة من بلدان منظمة التعاون الاقتصادي، فضلًا عن استخدام الأسلوب القياسي للمتغيرات الأساسية للظاهرة موضوع الدراسة للمدة (2009-2017) الذي يسمح بإجراء واستخدام (طريقة العزوم المعمّمة (Generalized Method of Moment GMM) في التقدير، ونموذج تصحيح الخطأ القائم على تقدير (Pooled PMG/ARDL Mean Group ARDL Estimation)، والتي تنسجم مع هذا النوع من البيانات.

6.1 هيكل الدراسة

بهدف الوصول إلى أهداف الدراسة قسّمت الدراسة إلى الأجزاء الآتية:

- المبحث الأول: مخصص للإطار النظري لتحليل كل من فرضية "العجز المزدوج" و "العجز الثلاثي". ثم يستعرض المكونات التجريبية ذات الصلة بالفرضيات.
- المبحث الثاني: عرض بيانات الدراسة ومنهجيتها الخاصة بالنموذج.
- المبحث الثالث: يناقش النتائج التجريبية للتحليل القياسي.

7.1 الدراسات السابقة

أ. دراسة (Shastri & Mohapatra: 2017) بعنوان (Assessing the Triple Deficit Hypothesis for Major South Asian

Countries: A Panel Data Analysis) هدفت الدراسة إلى تحليل العلاقة بين العجز المالي وعجز الحساب الجاري والادخار- الاستثماري لعينة مكونة من (5) دول في جنوب آسيا (1985-2015). وقد استخدمت الدراسة نماذج البانل الديناميكية، وقد أشارت نتائج الدراسة إلى وجود علاقة طويلة الأمد بين كل من عجز الموازنة ورصيد الحساب الجاري والفجوة الادخارية، فضلًا عن ذلك؛ فقد حدد الاتجاه والسببية بحيث أن التحسين في الحساب الجاري يتطلب التقشف المالي، بالإضافة إلى أن التحسين في الادخار يؤدي إلى التحسن في الحساب الجاري.

ب. دراسة (Hilmi & Fda: 2016,) الموسومة بـ " triple deficit or twin divergence: a dynamic panel analysis " تهدف هذه الدراسة بيان مدى العلاقة بين كل من عجز الموازنة وعجز الحساب الجاري والادخار الخاص من منظور النهج الريكاردي والكينزي، وقد وصلت الدراسة إلى وجود علاقة بينهما على نطاق واسع، وبرهنت الدراسة إمكانية تطبيق كل من الفرضيتين (توءمة العجز والعجز الثلاثي). وقد استخدمت الدراسة عينة من (24) دولة ذات الاقتصادات المتحولة للمدة (2002-2013)، واعتمدت على الأسلوب الوصفي والقياسي باستخدام البيانات اللوحية الديناميكية بالاعتماد على طريقة تقنية العزوم المعمّمة (GMM). وخلصت الدراسة بمجموعة من الاستنتاجات منها: وجود علاقة إيجابية بين عجز الحساب الجاري وعجز الموازنة العامة وعجز المدخرات الاستثمارية، وأثر نسبة الصادرات والواردات على عجز الحساب الجاري وانخفاض عائدات الضريبة نتيجة تخفيض الضرائب المباشرة على الواردات.

ج. دراسة (Bon:2014)، الموسومة بـ " Current Account and Fiscal Deficits Evidence of Twin Divergence from Selected Developing Economies of Asia " هدفت هذه الدراسة إلى بيان الأسئلة المتعلقة حول أثر السياسة المالية والحساب الجاري على الاقتصاد الوطني، وقد بينت الدراسة وجود أثر كل من العجز المالي وبعض المتغيرات الأخرى مثل التضخم وأسعار الصرف وأسعار الفائدة على الحساب الجاري. وقد اعتمدت الدراسة على الأسلوب القياسي بالاعتماد على طريقة العزوم المعمّمة (GMM) وطريقة نموذج تصحيح الخطأ القائم على تقدير (PMG) لعينة مكونة من (10) اقتصادات للدول النامية في آسيا للمدة (1985-2012). وتوصّلت الدراسة إلى النتائج الآتية:

- زيادة العجز المالي بسبب زيادة الإنفاق العام، وهذا يؤدي إلى زيادة العجز في الحساب الجاري.
- يمكن أن يُحسّن الحساب الجاري من خلال التحكم بأسعار الصرف وتخفيض قيمة العملة المحلية في البلدان الآسيوية.
- تحديد سرعة التعديل على المدى القصير للوصول إلى مستوى التوازن على المدى الطويل، وتحديد إمكانية تطبيق الفرضيتين "توءمة العجز والعجز الثلاثي".

د. دراسة (Miteza, Ilir) بعنوان " Fiscal Deficits Current Deficit And Investment: A Panel Causality Framework Of 20 OECD Countries" هدفت الدراسة إلى بيان طبيعة العلاقة بين عجز الموازنة وعجز الحساب الجاري، وقد استخدمت الدراسة بيانات اللوحية الديناميكية باستخدام طريقة اللحظات المعمّمة (GMM) للعينة من (20) دولة ذات الاقتصادات المتقدمة للمدة (1974-2008). توصلت الدراسة إلى أن لعجز الموازنة والاستثمار المحلي تأثيرًا على الحساب الجاري بحيث يؤدي العجز المستمر والكبير إلى عجز في الحساب الجاري خاصة في المدى القصير، أما في العجز التوءم فهناك تأثير في المدى المتوسط، ويبدو أنها تأثير ضعيف في الأجل الطويل.

2. المبحث الأول

1.2 الإطار النظري لتحليل فرضية "توءمة العجز والعجز الثلاثي"

اكتسبت فرضية "توءم العجز" حظًا وفيرًا من الدراسات في أوائل الثمانينيات بعدما شهدت الاقتصاد الأمريكي عجزًا كبيرًا في الحساب الجاري، وقد رافق ذلك اتساع عجز الموازنة العامة، وبعد ذلك ازداد العجز الخارجي للولايات المتحدة بشكل ملحوظ، إذ أصبحت فرضية العجز المزدوج موضوعًا ساخنًا للدراسات الاقتصادية والسياسات المالية، ومنذ ذلك الوقت كان النقاش يدور حول الصلة بين العجز في الموازنة العامة والحساب الجاري لمدة طويلة، وكذلك السعي لتحقيق الوصول إلى أبعاد تلك العلاقة بشكل مستمر (Rosensweig &Tallman:1993,590).

وتعود أسباب هذا الاهتمام بهذين المتغيرين إلى خلق الاختلالات في الاقتصاد الكلي والأضرار الاقتصادية على المدى الطويل، وبالتالي نقل الثروة إلى الخارج

والعبء الذي يفرضه على الأجيال القادمة، وفي إطار هذه الدراسات افترضوا أنَّ السبب الأساسي لارتفاع العجز التجاري هو في الواقع تصاعد عجز الموازنة العامة، فضلًا عن ذلك فإنه لا يمكن علاج رصيد الحساب الجاري ما لم توضع سياسة لمعالجة حالات العجز الحكومي المستمر (Anoruo and Ramchander:1998,487).

وتؤكد نظرية "العجز المزدوج" أن العجز في الموازنة العامة والعجز الخارجي في الاقتصاد مترابطان ويؤديان إلى التدهور في ميزان المدفوعات في نهاية المطاف، وبالتالي إلى تدهور التوازن الخارجي، ويتوقف تطبيق نظرية العجز المزدوج على الواقع الاقتصادي المختلف؛ وذلك بسبب التنوع والاختلاف في الهيكل الاقتصادي لكل منهم، ففي بعض الاقتصادات يمكن تطبيق هذه الفرضية وفي البعض الآخر لا يمكن تطبيقها. تكتشف بعض الدراسات التي أجريت في بعض البلدان وأظهرت النتائج أن هناك علاقة سلبية بين العجز في الموازنة العامة والحساب الجاري، أي وجود أثر سلبي لفرضية العجز والآخر علاقة إيجابية، ومن خلال هذا المبحث نتطرق إلى أهم أبعاد فرضية "توءمة العجز والعجز الثلاثي" كالتالي:

1.1.2 فرضية "توءمة العجز"

يتعلّق مفهوم "توءمة العجز بالعجز" في الموازنة العامة والعجز في رصيد الحساب الجاري، وذلك تحت أضواء التطورات الاقتصادية خلال العقدين الأخيرين في القرن الماضي أو الثمانينيات من القرن الماضي، قد أدى هذان العجزان (العجز التجاري والعجز المالي) إلى ارتفاع معدلات البطالة، والذي يشار إليه باسم "العجز المزدوج".

إن الأساس النظري الذي يدعم العلاقة بين السياسة المالية والحساب الجاري في ميزان المدفوعات مشتق من خلال منهج الدخل الذي قدمه كل من (موندیل وفلنج) في بداية عقد الستينيات، إذ حاول كل من "روبرت مندل" و "ماركوس فلنج (Robert Mundell & Marcus Fleming) توسيع النموذج الكنزي ليشمل الاقتصاد المفتوح بوجود حركة رؤوس أموال؛ فقد نمذجا ميزان المدفوعات لاستخدامه في تحليل فاعلية سياسات الاستقرار الاقتصادي. ويوضح هذا النموذج من خلال منحنى (IS) سوق السلع والخدمات، ومنحنى (LM) سوق النقود، ومنحنى (POB) التوازن في ميزان المدفوعات، وعند تقاطع هذه المنحنيات الثلاثة يكون الاقتصاد في حالة التوازن.

ويكون سوق السلع والخدمات في حالة توازن عندما يكون الإنفاق المخطط أو المقدر مساويًا للإنتاج المخطط أو المقدر (Y) لكل مدة، أي E = Y (Raji:2019,94). ويعطي هذا التوازن كل من (E=C+I+G+X-M) و (Y=C+SP+T)، إذ يمثل (C) الاستهلاك المحلي للسلع والخدمات، ويمثل (I) الاستثمار المحلي ويمثل (G) الإنفاق الحكومي المحلي ويمثل (X) صادرات السلع والخدمات، و يمثل (M) واردات السلع والخدمات، و يمثل (SP) الادخار من القطاع الخاص، و يمثل (T) إجمالي الإيرادات الضريبية المستحقة للحكومة المحلية، ويمكن إعادة كتابة شرط توازن الدخل بـ (I+G+X=SP+T+M) المدخرات العامة (Sg=T-G)، ويمثل مجموع الادخار العام والخاص الادخار الوطني أو القومي (Sn) ويترتب على ذلك أن الميزان التجاري يساوي صافي المدخرات الوطنية المخطط لها (Sn-I).

$$M - X = S^{n} - I \quad \ldots\ldots 1$$

وإذا أغفلنا توازن الدخل وتوازن الإنفاق الحكومي، فإنه يمكن وصف الحساب التجاري (CA) بالصيغة الآتية:

$$CA=(X-M) \quad \ldots\ldots 2$$

فإذا كانت صادرات الدولة أقل مما تستورد، فإن ذلك يؤدي إلى عجز في حسابها الجاري الذي يموَّل من القروض الخارجية (السواعي والعزام: 2015, 101).

وفي ضوء هذه المعادلات والعلاقات السابقة ذكرها يمكن أن نصل إلى إيجاد الادخار القومي من خلال المعادلة التالية (Miteza,Illir:2012,7):

$$Sn=Y-C-G=Sg+SP \quad \ldots\ldots\ldots 3$$

على افتراض أن الاقتصاد في حالة تشغيل كامل، فإن المعادلة (1) تعني شرطًا بالنسبة لصافي توازن سوق السلع (M-X)، ويجب أن يوفر الموارد لتغطية الفائض من الإنفاق الاستثماري (I) الذي لا يُوفّر من مصادر محلية الادخار الوطني (Sn). إنه يعكس أي إنفاق محلي أو صادرات لا يمكن توفيره من الموارد المحلية، وإنما يتطلب استيراد الموارد اللازمة من الخارج. هذه الأرصدة قد توفر معلومات مفيدة في عمليات التكيف أو التعديل التي قد تؤثر على الصادرات (X-Mt) أو رصيد الحساب الجاري (CA).

الموقف التجاري (X-M) يعادل مجموع صافي الادخار الخاص (Sp-I)، وفائض الموازنة الحكومية (T-G) + (SP-I) =(X-M)، تسترعي هذه الصيغة الانتباه إلى العلاقة بين السياسة المالية وأرصدة الحساب الجاري، أي ظاهرة "العجز

المزدوج". وبإعادة كتابة شروط الحساب الجاري ورصيد الموازنة العامة مع (CA=X-M) و (T-G) على التوالي نحصل على الصيغة التالية:

$$CA=S^{n}-I+PB.....4$$

في معادلة (4) قد يُعوَّض العجز في الموازنة أو عدم الادخار الحكومي بزيادة المدخرات الخاصة أو انخفاض في الاستثمارات المحلية أو الصادرات، وهذا التعديل قد يتسبب في انخفاض الميزان التجاري وفقًا لظاهرة العجز المزدوج. وتعكس فرضية العجز المزدوج أن التوازن الخارجي تهيمن عليه الموازنة العامة، وأن العجز التجاري يعكس غالبًا عجزًا في الموازنة العامة (Tang:2014,5-6) و (Miteza,Illir:2012,7) (السواعي :2015, 102).

ويسود الفكر الاقتصادي في هذا المجال منهجان تفسيريان للعلاقة بين عجز الحساب الجاري وعجز الموازنة العامة وهما التكافؤ الريكاردي والمنهج الكينزي. ويبين التكافؤ الريكاردي عدم وجود علاقة بين عجز الحساب الجاري وعجز الموازنة العامة، وتفسير ذلك هو أن اتساع عجز الموازنة نتيجة تقليص حجم الضرائب (T) ذو أثر مؤقت لا بد أن تتلاشى آثاره بعودة الضرائب إلى مستوياتها الأصلية. أما المقترح الكينزي؛ فيدعي وجود علاقة مباشرة بين عجز الحساب الجاري وعجز الموازنة، ويحدد اتجاه هذه العلاقة من عجز الموازنة باتجاه عجز الحساب الجاري، وهذا ما يسمى بـ "توءمة العجزين"، وتفسير ذلك هو أن اتساع عجز الموازنة يأتي نتيجة لزيادة الإنفاق الحكومي، وبارتفاع مستوى الإنفاق الحكومي سينخفض مستوى الادخار الحكومي والقومي، وبانخفاض مستوى الادخار القومي ستقل المدخرات ويرتفع معدلات الفائدة، وارتفاع معدلات الفائدة سيزداد من طلب الأجانب على العملة المحلية؛ مما يؤدي إلى ارتفاع في سعر صرف العملة الوطنية مقابل العملات الأجنبية، وبارتفاع سعر صرف العملة الوطنية تصبح الواردات أكثر إغراءً للمواطنين وأقل تكلفة؛ مما يزيد من الواردات، وستصبح الصادرات أقل جذبًا للأجانب وأغلى تكلفة؛ مما يخفض من الصادرات. ونتيجة لزيادة الواردات وانخفاض الصادرات يتشكل عجز الميزان التجاري. إن الميزان التجاري هو المحدد الرئيس في تغيرات رصيد الحساب الجاري، فإن عجز الحساب الجاري سوف يتزايد، وبذلك فإنّ عجز الموازنة العامة يؤدي إلى عجز الحساب الجاري. (الكسواني: 2001, 28-29).

2.1.2 فرضية "العجز المزدوج والعجز الثلاثي"

إن العجزين الداخلي والخارجي الكبيرين والمستمرين يهددان استقرار الاقتصاد الكلي ونموه. إن العجز في الموازنة العامة يطرح مشاكل خطيرة متعلقة بالتوازن الخارجي، وخاصة عندما تكون احتياطات الدولة من العملات تستنزف بشكل مستمر نتيجة لتلك العجوزات المستمرة؛ مما يؤدي إلى الإفراط في الدين وإعداد المسرح لخلق أزمة اقتصادية أخرى.

في حساب ميزان المدفوعات فإن الصورة المتطابقة للحساب الجاري (CA) هي مقياس يعرف باسم "الحساب الرأسمالي والمالي (FA)"، والذي يقيس التدفق الدولي للأصول الرأسمالية، وأن العجز في الحساب الجاري يساوي فائض حساب رأس المال، هذا في حال عدم وجود السهو والخطأ في بيانات ميزان المدفوعات، والذي هو شائع لمعالجة تدفقات رأس المال الدولي، وأن شراء المستثمرين الدوليين الأصول في دولة ما ليس لغرض تمويل العجز في الحساب الجاري لهذه الدولة، وإنما لأنهم يعتقدون أن هذه الاستثمارات سليمة وذات توليفة جيدة، (Pakakoand poole :2006,6). وفي هذا المجال نشر (Fausten) ذلك الترابط بين الحسابات الجارية (CA) وحسابات رأس المال (FA) والمعروفة باسم "الحساب المالي"، والتي تعد من المفاهيم الأساسية في الاقتصاد الكلي للاقتصاد المفتوح، ويجسد هذه العلاقة والترابط بين الحسابات المكونة نتيجة ردود فعل القطاعات المالية والحقيقية على الاضطرابات النظمية والتفاعلية أثناء عملية التعديل أو التكيف (Fausten, 1989). تلك المجموعة من المعادلات التجريبية طوّرت بواسطة قيد ميزان المدفوعات، وأن كلاً من توازن الاقتصاد الكلي المفتوح مدمج في إطار تحليلي مشترك يحدده نوع الاقتصاد المفتوح علاقة نفقات – الدخل، وتتوقف نتائج هذه العلاقات بناء على نوع البيانات والهيكل الاقتصادي، ويمكن أن تكون النتائج إيجابية أو سلبية، بمعنى أنها تدعم هذا الترابط بين الحسابات الجارية والمالية أو ترفضها (Tang, T. C., & Fausten: 2012,).

ويُكتب ميزان المدفوعات السابقة بواسطة (BOP=CA+FA=0) وتسمح بالتفسيرات البديلة بأن معاملات الحساب الجاري أو المالي هي مركبة الاستيعاب (CA=-FA, FA=-CA)، في حال الحد من التعويم الحر لأسعار الصرف أي قصور في القطاع المال (FA-) بالكامل من خلال فائض التدفقات من الصادرات (X>M) في قطاع السلع والخدمات وبالمثل، يُموَّل عجز القطاع الحقيقي (M>X) عن طريق صافي تدفقات رأس المال (FA) أو التدفقات من الخارج. كما لاحظ (Pakakoand poole) أن علاقات الدخل والإنفاق تعكس بأن رصيد الحساب الجاري (CA) يعادل رصيد الادخار والاستثمار الوطني (Sn-I) أي (CA=Sn-

I) في الاقتصاد المفتوح، ويمكن استثمار الادخار في الداخل أو في الخارج بحيث يمكن إعادة كتابة العلاقة بـ (Sn-Id+I*) حيث الاستثمار الأجنبي (I*=CA--FA) اقتناء الأصول الأجنبية (FA<0) والتحويلات المتناسبة للموارد المحلية الحقيقية في الخارج (CA>0) بحيث: (Tang: 2014,6) (Raji:2019,95).

$$(S^{n}\text{-}I)=CA=\text{-}FA.....5$$

3.1.2 فرضية "ثلاثية العجز"

تجسد العديد من الدراسات حول "عجز المزدوج أو توءمة العجز"، وتصنيفها إلى تلك التي تدعم فرضية التكافؤ الريكاردو والنهج الكينزي، وأدرجت فرضية "العجز الثلاثي" في جدول أعمال سياسة الاقتصاد الكلي الدولي للعديد من البلدان، خاصة بعد التطورات التي طرأت على الواقع الاقتصاد العالمي والتبادلات التجارية الدولية وظهور بعض الاختلالات وإمكانية مواجهة هذه الاختلالات من خلال معرفة آثار كل من فرضية توءمة العجز السائد وفرضية ثلاثي العجز الجديدة التي ظهرت في السنوات الأخيرة. وتكون هذه الفرضية امتدادًا لفرضية العجز التوءم مع إدراج فجوة الادخار. والفكرة الأساسية لهذه الفرضية هي الربط بين الموازنة العامة وتوازن الادخار والاستثمار، وبناءً على ذلك فإن العجز في الموازنة العامة إلى جانب العجز في الادخار والاستثمار، يحفزان عجزًا تجاريًا.

وفي هذا المجال يمكن أن نشير إلى أبعاد هذه الفرضية بحيث أن في أي اقتصاد إذا زاد كل من العجز في الموازنة العامة والفجوة الادخارية والعجز في الميزان التجاري في نفس المدة الزمنية معًا، فإن ذلك يسمى بـ "الفجوة الثلاثية" في هذا العجز المتزامن كل من القطاع العام أي عدم التوازن في الإيرادات العامة – النفقات العامة وبالقطاع الخاص الاختلال في الادخار – الاستثمار في إطار التوازن الداخلي يسبب العجز في الحساب الجاري (Bayramoglu & Ozturk:2018,212-213).

في فرضية توءمة العجز يتم الاعتماد المتبادل بين كل من عجز الحساب الجاري وعجز الموازنة العامة، وبناءً على هذه الفكرة يمكن أن نصل إلى صياغة أخرى لتحليل العلاقة بين كل من الحساب الجاري والموازنة العامة ورأس المال من خلال الربط بين العلاقات الثلاث في إطار فرضية "العجز الثلاثي" من منظور التوازن العام مع تطبيق نهج الدخل والنفقات.

إن مفهوم "ثلاثي العجز" ينبثق من تدهور الاختلال المحلي المتزامن مع وجود عجز في الموازنة العامة في المدى القصير، بمعنى العجز في الموازنة جنبًا إلى جنب مع الفجوة الادخارية (الادخار-الاستثمار) ويرافقه الاختلال الخارجي المتمثل بالعجز في الحساب الجاري أو العجز التجاري. ويمكن القول: إن العجز الداخلي يؤدي إلى العجز في الحساب الجاري، أو هو الذي يدفع إلى العجز التجاري. ويضع "ثلاثي العجز" الربط بين كل من التوازن الداخلي المتمثل بالموازنة العامة والادخار - الاستثمار مع التوازن الخارجي.

من أجل توضيح مفهوم "العجز الثلاثي"، وقبل أي شيء؛ من الضروري دراسة كيفية حدوث التوازن الكلي في الاقتصاد؟ ومقابل هذا، هناك مفهوم العجز بمعنى عدم التوازن في المتغيرات الثلاث في الاقتصاد الكلي. في هذه النقطة، إن الأساس النظري والتجريبي لنظرية العجز الثلاثي، والذي فسَّره كينز في متطابقة الدخل القومي، وهو كالتالي:

في متطابقة الدخل القومي يكون:

$$Y = C+I+G+(X\text{-}M).....6$$

إذ تمثل (C) الإنفاق الاستهلاكي، وتمثل (I) الإنفاق الاستثماري، و (G) الإنفاق الحكومي، ويدل (X) على الصادرات، ويمثل (M) الواردات السلع والخدمات، و (X-M) صافي الصادرات. (BON:2014,7). كل من الاستهلاك والاستثمار والإنفاق الحكومي في الاقتصاد تعد الإنفاق الكلي أو الطلب الكلي وتعبر بالرمز (AE) كما نرى في المعادلة رقم (7) ففي الجانب الأيسر في المعادلة كتبت (AE). ونحصل على المعادلة رقم (8) نتيجة ترتيب المعادلة رقم (7). وبعدها نحصل على المعادلة رقم (9). ويشير الجانب الأيسر في المعادلة إلى التوازن الداخلي، ويشير الجانب الأيمن إلى التوازن الخارجي.

$$AE = C + I + G \dots\dots 7$$

$$Y = AE + (X - M) \dots\dots 8$$

$$Y - AE = (X - M \dots\dots 9$$

إذا كان الإنفاق أكبر من الإنتاج في الاقتصاد المفتوح، فهذا يعني أن الجانب الأيسر في المعادلة ذات الإشارة السالبة، وبهذا يحدث العجز الداخلي في هذا الاقتصاد. وفي هذه الحالة، فإن الجانب الأيمن من المعادلة أيضًا قيمة سالبة لتوفير التوازن؛ مما يعني حدوث العجز الخارجي أيضًا.

إن مصادر العجز الخارجي التي تنشأ في اقتصاد يمكن أن يكون السبب القطاع الخاص والقطاع العام، ويمكن تفسير ذلك من خلال التسريبات والحقن في الاقتصاد المفتوح. إن الاستثمار(I)، والإنفاق الحكومي (G)، والصادرات (X)،

يسبب في زيادة الطلب على السلع المحلي. فضلًا عن ذلك فإنه يشكل الحقن في الاقتصاد على العكس من ذلك، فإن الادخار(S) والضرائب (T)، والواردات (M) يسبب في انخفاض الطلب على السلع المحلية؛ مما يؤدي إلى التسرب في هذا الاقتصاد. إن النفقات الكلية في السلع في أي اقتصاد قد تعطينا المكافئ في معادلة رقم (10)، الإيرادات المتحصل عليها من هذا العرض في مكافئ رقم (11).

AE =C+I+G+X.....10

Y=C+S+T+M.....11

وبالرجوع إلى صياغة المعادلات الأعلى في إطار فرضية توءمة العجز نرى بأن صياغة فرضية "ثلاثي العجز" تمتد منها، وهذا من خلال ترتيب وإعادة المعادلات وإدراج المتغير الآخر خاص بالادخار الاستثماري كما نرى (Raji:2019,94):

income (Y)=C+S+T.....12

expenditure (E)=C+I+G+(X-M).....13

والمعادلتان متساويتان

$$C+S+T=C+I+G+X-M.....14$$

والمعادلتان (10) و(11) متساويتان مع بعضها البعض لأن النفقات يجب أن تكون قادرة على إنتاج السلع الكثيرة لضمان التوازن في الاقتصاد، وبهذا نحصل على المعادلة رقم (15).

$$C+S+T+M=C+I+G+X.....15$$

حصلنا على المعادلة رقم (16) من خلال إعادة الترتيب للمعادلة رقم (15)، إذ تشير المعادلة إلى أن الحقن يساوي مع التسريبات.

S+T+M=I+G+X.....16

والمعادلة رقم (17) تشير إلى مصدر العجز الداخلي في الاقتصاد، وقد حصلنا عليه من خلال إعادة وترتيب معادلة رقم (16).

$$(S-I)+(T-G)=(X-M).....17$$

تعبر معادلة رقم (17) التوازن الداخلي والخارجي للاقتصاد. في الجانب الأيسر (S-I) هو التوازن القطاع الخاص (الادخار – الاستثمار) و (T-G) يشير إلى التوازن في القطاع العام وهو الموازنة العامة. و (X-M) في الجانب الأيمن يعرض التوازن الخارجي. وتبين هذه المعادلة أنه إذا كان لدى الاقتصاد العجز الخارجي، يمكن أن يكون راجعًا إلى الفجوة الادخارية، أي (الادخار - الاستثمار) في القطاع الخاص و/ أو عجز الموازنة العامة. وإذا كان التوازن الخارجي مصحوبًا بواقع عجز في الموازنة العامة، ففي هذه الحالة يكون الاقتصاد في عجز مزدوج. وفجوة الادخار التي تنشأ بسبب انخفاض الكفاءة، الاقتصاد المحلي لتلبية الاستثمارات المحلية ويرافقه العجز المزدوج، وبالتالي يخلق العجز، وبهذا يضاف عجز آخر على العجزيين (Bayramoglu & Ozturk:2018,212-214). في البلدان منخفضة الدخل فإن ارتفاع مستويات الفقر يجعل من المستحيل تقريبًا توليد وفورات كافية لتوفير الأموال اللازمة لتمويل المشاريع الاستثمارية. وهذا يزيد من الاعتماد على المعونات المشروطة أو المقيدة. وتعرف هذه المشكلة باسم "فجوة الادخار". فانخفاض معدلات الادخار وضعف الأسواق المالية المتطورة يجعلان من العوائق الكبيرة أمام القطاعين العام والخاص للحصول على الأموال الاستثمارية، ويعوق أيضًا ارتفاع تكاليف الاقتراض أو عبء الاستثمارات الرأسمالية. وتختلف الفجوة الادخارية مع العملات الأجنبية، إذ تعاني الدول الفقيرة من الفجوة الادخارية بسبب عدم وجود مدخرات محلية كافية لكي تتمكن من تمويل المعدل المطلوب من الاستثمارات الرأسمالية لتعزيز النمو الاقتصادي. أما بالنسبة للبلدان النامية فإنهم يعانون من نقص في العملات الأجنبية التي يمكن استخدامها لتمويل الواردات من السلع والخدمات الاستهلاكية والمواد الخام والمكونات والمدخلات الرأسمالية الجديدة. وبالعودة إلى أساس حساب الدخل القومي يمكن اشتقاق فجوة الادخار، فإن (GDP) هو إجمالي الناتج المحلي المنتجة في سنة معينة، (C) هو الاستهلاك الخاص و (I) هو الاستثمار، و (G) هو استهلاك الحكومي، (X) يدل على الصادرات، (M) يمثل الواردات، و (S) هو الادخار، (T) تقف على إجمالي الإيرادات الضريبية الحكومية. إذ إننا نعرف أن (BON:2014,7) (Raji:2019,94).

Y =C+I+G+X-M.....18

(Y) يساوي أيضًا مجموع (C+S+T) وبإعادة ترتيب نحصل على

C+I+G+X-M=C+S+T.....19

لذا فإن

$$S-I=(X-M)+(G-T).....20$$

وهذا يعطينا المعادلة التي تشرح فيها فجوة الموارد الإجمالية للاقتصاد في التوازن الداخلي، أي الموازنة العامة والفجوة الخارجية (الميزان التجاري).

إذا بقيت فجوة المدخرات - الاستثمار على حالها أو مستقرة، فإن التغييرات في السياسات التي تزيد من عجز الموازنة ستزيد من عجز الحساب التجاري، والعكس

بالعكس، فإن زيادة العجز التجاري ستزيد من عجز الموازنة.

3. المبحث الثاني

1.3 البيانات والمنهجية

في هذه الدراسة استخدمت البيانات السنوية عن العجز المالي والعجز في الحساب الجاري والفجوة الادخارية والانفتاح التجاري وأسعار الصرف. وتتضمن العينة من (21) من البلدان المتقدمة في منظمة التعاون الاقتصادي، وقد أخذت البيانات عن المتغيرات من (قواعد بيانات منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي)1، (OECD) Organization for Economic Co-operation and Development): - هي منظمة دولية تهدف إلى التنمية الاقتصادية وإلى إنعاش التبادلات التجارية. تتكون المنظمة من مجموعة من البلدان المتقدمة التي تقبل مبادئ الديمقراطية التمثيلية واقتصاد السوق الحر. أنشأت منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية في 30 من سبتمبر سنة 1961 بعد أن حلت محل منظمة التعاون الاقتصادي الأوروبي OEEC التي أسست سنة 1948. وبعد فترة وسّعت لتشمل عضويتها بلدان غير أوروبية. هذه البلدان شأنها شأن البلدان الأخرى في العالم، بدأ في الماضي سياساتهم الموجهة نحو السوق مثل تحرير الصناعة والتجارة وأسعار الصرف. وكان الغرض من اتباع هذه السياسة هي تشجيع الصادرات وتحقيق النمو السريع للاقتصاد. إن المدة الزمنية للعينة المختارة للدراسة متشابهة تمامًا لكل البلدان. وحُصل على هذه البيانات من خلال مصادر موثوقة. وعلى الرغم من أن التركيز الرئيس لهذه الدراسة هو على العلاقة بين المتغيرات الأساسية التي تتعلق بتوءمة العجز وثلاثية العجز، إلا أنها تحاول تسليط الضوء على متغيرات أخرى في الدراسة وتأثيرها على الاقتصاد.

تحاول الدراسة اختبار فرضية "العجز الثلاثي" من خلال تحقيق الطرق الإحصائية وتحليل البيات اللوحية الديناميكية (dynamic panel model) لـ (21) دولة ذات اقتصادات المتحولة للمدة (2009-2017). وقد استُخدمت قاعدة البيانات المدمجة من المقاطع والمدة الزمنية. وبذلك يكون عدد المشاهدات (189) مشاهدة، وهذه الطريقة أي البيانات اللوحية الديناميكية (dynamic panel model) تستخدم عندما يكون لدينا دول متعددة وسلسلة زمنية أو ما يسمى بـ "المقطعية الزمنية"، أو عندما يكون نوع البيانات متعددة الأبعاد (multiple dimension) وتنطوي على نفس المقاييس مع مرور الوقت. وتحتوي أيضًا على المشاهدات من ظواهر متعددة التي حُصل عليها في فترات زمنية لنفس الوحدات، بمعنى يحتوي نموذج البيانات الطولية الحركية في وقت واحد كل من البيانات المقطعية وفترات الزمنية.

تقوم البيانات اللوحية الديناميكية (dynamic panel model) على أساس نماذج الانحدار الذاتي التي تتميز بإضافة متغير داخلي (متغير تابع) أو أكثر بفترة زمنية متباطئة كمتغير خارجي مفسر إلى جانب المتغيرات الخارجية الأخرى المفسرة للنموذج. يأخذ النموذج الشكل التالي:

$$CA_{it}=\delta CA_{it-1}+\beta_1 PB_{it}+\beta_2 SAV_{it}+\beta_2 TRADE_{it}$$

$$+\beta_2 EXC_{it}+U_i+V_{it}.....21$$

حيث إن (CA) هو عجز رصيد الحساب الجاري، وهو المتغير الحركي ويعتمد على نفسه في الفترات الماضية. و(PB) عجز الموازنة العامة الحكومية، و(SAV) الادخار -الاستثماري أو الفجوة الادخار، و(TRADE) الانفتاح التجاري، و (EXC) أسعار الصرف. وقد أُخذت البيانات عن كل المتغيرات بالنسبة إلى الناتج المحلي الإجمالي لتفادي تشويه البيانات ونتائج التحليل.

ويعبر كل من i=1,2,.....N و t=1,2,.....T. إذ يرمز (i) إلى الوحدة رقم (i) في البيان المقطعي، ويرمز إلى الفترة الزمنية رقم (t). ومن المفترض أن أكبر عدد وحدات أو مشاهدات المقطعية هو (N) وأكبر عدد من الفترات الزمنية هو (T)، إذا كانت كل وحدة مقطعية أي دولة لها نفس العدد من مشاهدات السلاسل الزمنية تسمى البيانات الطولية بالبيانات، ويختلف هذا النوع من البيانات عن النوعين الأول والثاني من حيث أنه غني بالمعلومات ويوفر عددًا أكبر من المشاهدات.

نظرًا لعدم إمكانية قياس وتقدير تلك النماذج التي تحتوي على هذا النوع من البيانات معًا في نموذج واحد عن طريق بيانات السلاسل الزمنية فقط أو البيانات المقطعية فقط. وذلك بسبب عدم دقة التقديرات من جهة وتحتاج أيضًا إلى إجراء انحدارات كثيرة لكل النموذج؛ لذا من الممكن اللجوء إلى قياس العلاقات بين تلك المتغيرات من خلال استخدام البيانات الطولية الديناميكية أو حتى البيانات الطولية العادية (panel data)، ضمن النموذج الواحد (Gujarati:2003,638-640).

ومن الضروري في البداية معرفة الارتباط بين المتغيرات من خلال تقدير مصفوفة معاملات الارتباط كما يبين الجدول نتائج التقدير وتظهر النتائج بعدم وجود التعدد

[1] https://data.oecd.org/ و https://ar.wikipedia.org/wiki

الخطي بين المتغيرات المستقلة.

الجدول (1): مصفوفة ارتباط معاملات

Covariance Analysis: Ordinary				
Date: 03/07/20 Time: 07:17				
Sample: 2009 2017				
Included observations: 189				
Correlation				
t-Statistic				
Probability	PB	SAV	TRADE	EXC
PB	1.000000			
SAV	-0.092735	1.000000		
	-1.273627	-----		
	0.2044	-----		
TRADE	0.142809	0.005066	1.000000	
	1.973113	0.069278	-----	
	0.0500	0.9448	-----	
EXC	0.031463	-0.086341	-0.061072	1.000000
	0.430460	-1.185126	-0.836708	-----
	0.6674	0.2375	0.4038	-----

المصدر: من عمل الباحثين بالاعتماد على نتاج برنامج Eviews-10

2.1.3 تقدير وتحليل نموذج البيانات اللوحية الديناميكية (dynamic panel data model)

في هذه الدراسة نطبق طريقة البيانات اللوحية الديناميكية لتقنية العزوم المعمّمة (dynamic panel model Generalised Method of Moment GMM)، لحساب المقطعية الزمنية. إن تقدير البيانات الطولية بهذه الطريقة يعتمد على مجموعة من الشروط والافتراضات، من بينها (Lee & Wang 2015,705:) (Baltagi:2005,136-137) (Wooldridge:2001,97-):

- يعتمد المتغير التابع على نفسه في الماضي.
- إن المتغيرات المستقلة ليست خارجية بحتة (not strictly exogenous). ولها ارتباط مع الخطأ في الماضي أو يمكن في الحالي.
- تتمتع بالكفاءة العالية خاصة عندما تكون الفترة الزمنية أقل والمقطع العرضي أكبر T<N، أي يجب أن يكون عدد الوحدات أكبر من الفترة الزمنية. ومن ناحية أخرى فإن زيادة حجم العينة يؤدي إلى زيادة الدرجات الحرية بالتالي إلى كفاءة النموذج المقدر.
- يجب أن يكون عدد أدوات المتغيرات (instrument variable) $\leq$ من المتغيرات الداخلية (endogenous).

ومن مزايا الطريقة: - (رضا وفريد :2020, 205) (Wooldridge:2001,97):

- تعمل هذه الطريقة على إزالة الارتباط التسلسلي أو الارتباط الذاتي.
- تعمل طريقة العزوم المعمّمة على إزالة اختلاف التباين
- تعمل على تصحيح المتغير التابع (Endogeneity) عن طريق تحويل المتغيرات المستقلة من خلال أخذ الفرق.
- إزالة التأثيرات الساكنة لـ (ui).
- استخدام أدوات المتغيرات ((instrument variable. ويستخدم المتغيرات الخارجية كأدوات في هذا النوع من التقدير. ويلاحظ هنا بأنه يمكن استخدام الأدوات الداخلية إلا أنه غير مشاهد ولا يمكن مشاهدة بياناته. بعكس المتغيرات الخارجية فيمكن مشاهدة بياناتها.
- الحصول على مقدرات متسقة وغير متحيزة.
- ومن مزايا استخدام أسلوب البيانات اللوحية الديناميكية (dynamic panel models: GMM) عدم ارتباط المتغير التابع المتأخر (δCA_{it-1}) مع المتغيرات المستقلة، بل فقط يرتبط مع الحد الخطأ (V_{it}) وانحياز النتائج المتغيرات وعدم مشاهدة تجانس لوحة (U_i) والقدرة على قياس الحد الخطأ.

من أجل حساب المتغير التابع المتأخر (endogeneity ydepentent variable) والمتغيرات المستقلة تُستخدم البيانات اللوحة الديناميكية لأساليب العزوم المعمّمة (dynamic panel model Generalised Method of Moment). وتعتمد هذه الطريقة على هيكل البيانات المستخدمة في الدراسة. وللحصول على مقدرات أكثر كفاءة من المربعات الصغرى ذات المرحلتين أو المربعات الصغرى الاعتيادية، يمكننا إضافة شروط اللحظية بافتراض أن القيم السابقة للمتغيرات التفسيرية، أو حتى القيم السابقة للمتغير التابع، غير مرتبطة بمصطلح الخطأ (ui)، على الرغم من أنها لا تظهر في النموذج.

إن استخدام القيم المتأخرة للمتغيرات التابعة والمستقلة يجعل أكثر معنى في سياق النماذج المقدرة تحت التوقعات العقلانية. ثم إن مصطلح الخطأ في المعادلة غير مرتبط بجميع المتغيرات للفترات المؤخرة في وقت سابق.

ويمكن أن نصل إلى نتائج التقدير من خلال اختبارين: الأول خاص للتحديد المفرط للقيود (Sargan test of over-identifying restrictions)، والذي يختبر

جودة الأدوات المستعملة في النموذج، بحيث تمثل الفرضية (H0). وينص الاختبار على صلاحية الأدوات عند قبول فرضية العدم. والاختبار الثاني (Arellano and Bond) خاص بالارتباط التسلسلي أو الارتباط الذاتي من الدرجة الثانية (2) AR والذي يفحص فرضية أن حد الخطأ لا يرتبط تسلسليًا، حيث نختبرها ما إذا كان التفاضل حد الخطأ يرتبط تسلسليًا من الدرجة الثانية (second-order) وهو قبول فرضية العدم (H1) أي (p-value>0.05). إذ إن عدم رفض الفرضيات العدمية لكلا الاختبارين يعطي دعمًا للنموذج. والفشل عند رفض فرضية العدم عندما يكون ليس هناك فرق الثاني للارتباط التسلسلي (Arelino:1991,278-) (Baltagi:2005,136-137).

3.1.3 نتائج تقدير طريقة العزوم المعمّمة Generalised Method of

في ضوء الافتراضات والشروط السابقة المشار إليها أعلاه سيقدر نموذج (dynamic panel model) باستخدام تقنية العزوم المعممة (Generalised Method of Moment GMM). في الآونة الأخيرة، طُبّق GMM بنجاح لتقدير النماذج التي تحتوي البيانات الطولية مع المتغيرات التفسيرية الذاتية التي لا تظهر بشكل مضاف في المعادلة. وتوضح الخصائص الديناميكية أن التأثيرات الثابتة الخاصة بكل بلد يمكن أن يرتبط بمتغير تابع مختلف، وأن بعض المتغيرات التفسيرية قد تكون داخلية المنشأ، ويمكن أن يجعل حالة عدم التناسق من خلال طريق المربعات الصغرى الاعتيادية (OLS) وتكون النتائج تقديرات متحيزة (Greene:2018,506) (Wooldridge:2001,90-93). وشكل النموذج الحقيقي لطريقة العزوم المعمّمة تكون كالتالي: -

$$CA_{it}=\delta CA_{it-1}+\beta_1 PB_{it}+\beta_2 SAV_{it}+$$

$$\beta_2 TRO_{it}++\beta_2 EXC_{it}+U_i+V_{it}.....22$$

والنموذج المحول: -

$$\Delta CA_{it}=\Delta\delta CA_{it-1}+\Delta\beta_1 PB_{it}+\Delta\beta_2 SAV_{it}+$$

$$\Delta\beta_2 TRO_{it}+\Delta\beta_2 EXC_{it}+\Delta V_{it}.....23$$

وبتحويل النموذج من خلال أخذ الفرق للمتغيرات المستقلة، أُزيلت تأثيرات السكون المتمثلة بـ $(U_i - U_{it-1})$.

وتنقسم طريقة العزوم المعمّمة إلى نوعين من التقديرات وهما: - (Panagiotis & Michael: 2018,12): -

1.3.1.3 طريقة العزوم المعممة – الفرق difference Generalised Method of Moment- GMM

وقد طورت هذه الطريقة من قبل (Arellano & Bond 1991) وتعمل هذه الطريقة على تصحيح التداخل عن طريق تحويل المتغيرات المستقلة من خلال أخذ الفرق، وأيضًا إزالة التأثيرات الساكنة. ويوضح الجدول (2) نتائج تقدير نموذج مقدّرGMM للفرق من خطوة والخطوتين. ونلاحظ من خلال الجدول بأن كل من العجز المالي والفجوة الادخارية والمتغير التابع المتخلف زمنيًا لها تأثيرات معنوية على عجز الحساب الجاري، وكانت التأثيرات ذات إشارة موجبة، أي وجود علاقة طردية بين كل من العجز المالي والفجوة الادخارية. وبناءً على ذلك، فإن زيادة العجز المالي والفجوة الادخارية حتى عجز الحساب الجاري على نفسه تؤدي إلى زيادة العجز في الحساب. ومن أجل تعزيز وتحسين الحساب الجاري يجب اتباع السياسة المالية الفعالة من خلال إعادة التوازن إلى الموازنة العامة هذا من جهة، ومن جهةٍ أخرى يمكن أن يكون تحسين الحساب الجاري من خلال تشجيع الادخار وبالتالي تعزيز القدرة الاستثمارية وبالتالي يؤدي إلى زيادة أو تحسين الحساب الجاري.

الجدول 2: نتائج تقدير طريقة Difference - Generalised Method of Moment (DF-GMM)

variables	LSDV	One step FR-GMM Model (1 lag)	Two step FR-GMM Model (1 lag)
CA (-1)	0.72964 0.0000	0.478253 0.0004	0.400048 0.0001
PB	0.15963 0.0032	0.510382 0.0000	0.497648 0.0018
PB (-1)	-0.1307 0.0033	-0.0057 0.9458	0.045012 0.7861
SAV	0.08807 0.0000	0.072941 0.0016	0.083603 0.0004
SAV (-1)	0.00239 0.8657	0.015656 0.6538	-0.003218 0.9181
F-STATISTIC	187.962 0.0000		
SARGAN		0.0188	0.287
Arellano-Bond AR (2)		0.308	0.966
n	168	147	147
Instrument rank		38	21

المصدر: من عمل الباحثين بالاعتماد على نتائج برنامج Eviews-10

ويعرض الجزء السفلي من الجدول ملخصًا إحصائيًا من المخرجات حول تلك الشروط والافتراضات التي يبنى عليها النموذج ومدى قبولها. ونرى بأنها نتيجة "J-statistic" وترتيب "الأداة" (instrument.) ورتبة أداة 21 وهي أكبر من عدد المعاملات المقدرة في النموذج الخطوتين (2) AR وهو قبول فرضية العدم وقد نستخدمها لإنشاء اختبار سارجان (sargan) للقيود المفرطة في تحديد صلاحية الأدوات المستعملة. وتجدر الإشارة هنا إلى أن الإحصاء (J-statistic) الموضح في المعادلة اللوحية هي ((Prob (J statistic=0.28). وهو رفض فرضية العدم (H_0) أي (p-value>0.05) ويعدّ بأن النموذج الديناميكي جيد.

أما فيما يتعلق باختبار (Arellano-Bond) اختلفت نتائج الفرق في تقدير GMM Arellano-Bond فقد بينت نتائج التقدير في الخطوتين حتى في الخطوة أن احتمالية إحصائية لهذا الاختبار أكبر من (0.05%) أي قبول الفرضية العدمية، والتي تنص على عدم وجود الارتباط التسلسلي أو الارتباط الذاتي من الدرجة الثانية لحد الخطأ العشوائي، وهذا ما يدل على صلاحية قيود العزوم المستعملة في التقدير.

2.3.1.3 طريقة العزوم المعممة – نظام System Generalised Method of Moment- GMM

وقد طبقت هذه الطريقة (SYS-GMM) من قبل (Arellano & Bover 1995) و (Blundell & Bond 1998) وقد جرت آلية عمل هذه الطريقة على تصحيح المتغير التابع المتأخر من خلال إدخال وتعريف كثير من الأدوات لتطوير سرعة وتحسين كفاءة النموذج لفصل المتغيرات الخارجية مع التأثيرات الساكنة وبناء نظام للمعادلتين: المعادلة الحقيقية أو الأصلية والمعادلة المحولة، كتالي:

النموذج الحقيقي لطريقة العزوم المعمّمة نظام (System- Generalised Method of Moment) كالتالي: -

في طريقة العزوم المعمّمة- النظام (System- Generalised Method of Moment) تعبر إحدى المعادلات عن شكل النموذج في المستوى الأصلي مع الفرق والأدوات (instrument variable) وتعبر المعادلة الثانية عن شكل الفرق.

كما يوضح الجدول (3) نتائج تقدير نموذج مقدّرSYS- GMM من خطوة والخطوتين. نرى بأن هناك تأثيرًا للمتغيرات على العجز الحساب، وكانت التأثيرات ذات الإشارة الموجبة، أي وجود علاقة طردية بين كل من العجز المالي والفجوة

الجدول 3. نتائج تقدير طريق SYSTEM - Generalised Method of Moment (SYS-GMM)

variables	One step SYS-GMM Model (1 lag)	Two step SYS-GMM Model (1 lag)
CA (-1)	0.53539 0.0000	0.47711 0.0000
PB	0.45930 0.0000	0.44070 0.0260
PB (-1)	-0.05520 0.3254	0.01458 0.9371
SAV	0.05093 0.1158	0.07568 0.2329
SAV (-1)	0.00478 0.8700	-0.02482 0.5230
SARGAN	0.100	0.264
Arellano-Bond AR (2)		0.44
n	147	147
Instrument rank	38	21

المصدر: من عمل الباحثين بالاعتماد على نتائج برنامج Eviews-10 وstata-15

الادخارية. وعند قراءة الدلالات الإحصائية والمعايير الخاصة بتقييم النموذج نرى بأن هناك تقاربًا في النتائج مع طريقة الفرق في بعض المعايير؛ لذا يجب أن نلجأ إلى المقارنة بين النموذجين بهدف اختيار النموذج الملائم. وبالنسبة للجزء السفلي للجدول نرى بأن الإشارة والدلالات تشير إلى إمكانية قبول فرضية العدم الخاص باختبار (Saragan).

4.1.3 اختيار بين طريقة الفرق والنظام

في هذا الجزء تتم المقارنة بين النموذجين واختيار الأفضل فيما بينهما من خلال الخطوات التالية:

- إجراء وتقدير طريقة نموذج الانحدار التجميعي، (POLS) تفترض هذه الطريقة على أنه ليس هناك أي تمايز بين الوحدات ولا في الزمن. وهذا الافتراض يعدّ بأن كل المعلمات تتمتع بالتجانس الكامل.
- نموذج التأثيرات الثابتة، تقترح هذه الطريقة بوجود تأثيرات فردية لكل دولة، بحيث معلمات الميل هي ثابتة عبر الوحدات وعبر الزمن بينما الثابت يختلف من وحدة إلى أخرى.
- وفي الخطوة الأخيرة نأتي إلى إجراء المقارنة بين النموذجين من خلال مقارنة معلمة المقدرة للمتغير التابع المتأخر، ثم اختيار النموذج الأمثل. إذا كانت معلمة نموذج الفرق المقدر (DF-GMM) قريبًا أو أقل من المعلمة المقدرة

لنموذج التأثيرات الثابتة للمتغير التابع المتأخر والذي يدل على تقدير متحيز، ففي هذه الحالة من الأفضل أن نختار النموذج العزوم المعمّمة- النظام (SYS-GMM). والجدول (4) يبين نتائج تقدير معلمة.

الجدول 4. نتائج تقدير قيمة معلمة المقدرة للمتغير التابع المتأخر في النموذجين التأثيرات الثابتة وتقنية العزوم المعمّمة ذات الفرق

	Fixed effects Model	One & Two steps Differences GMM
CA (-1)	0.72964	0.478253
		0.40004

المصدر: من عمل الباحثين بالاعتماد على نتائج برنامج Eviews-10

بالاستناد على نتائج المقدرات النموذجين فإن القيمة (δ) لـ (DF-GMM) تساوي (0.400) وهي أقل من قيمة معلمة نموذج المقدر الخاص بالتأثيرات الثابتة، وهي تبلغ (0.72)، وهذا يفرض على أفضلية استخدام طريقة العزوم المعمّمة – النظام (System Generalised Method of Moment- GMM) وهي أكثر ملاءمة من طريقة العزوم المعمّمة – الفرق (Differences Generalised Method of Moment- GMM).

5.1.3 تقدير البيانات اللوحية من خلال طريقة Pooled Mean Group PMG and Mean Group MG Estimation

هناك طريقة أخرى يمكن أن نستعين بها لمعرفة وجود العلاقة بين المتغيرات النموذج في الأمدين الطويل والقصير، وتسعى الدراسة في هذا الجزء إلى الوصول إلى تصحيح الأخطاء عن طريق تقدير النموذج PMG للتحقق من وجود العلاقة بين متغيرات النموذج. وقبل القيام بذلك، يجب إجراء اختبارات السكون واختبار التكامل المشترك. لأنها تتطلب طريقة أو نموذج تصحيح الأخطاء المستند إلى تقدير PMG وجود تكامل مشترك بين المتغير التابع والمتغيرات التوضيحية. لذلك، تختبر الدراسة أولًا سكون المتغيرات باستخدام مجموعة من الاختبارات.

1.5.1.3 نتائج اختبارات السكون

قبل بدء بناء الهيكل للبيانات أو النموذج يجب أن نتأكد من خلو البيانات اللوحية من جذر الوحدة، ولدينا اختبارات مختلفة لهذا الغرض مثل (Levin, Lin & Chu) و ((Im, Pesaran and Shin W-stat و (ADF) و (PP). وحسب نتائج الاختبارات في الجدول رقم (5) نرى بأن البيانات اللوحية غير ساكنة في المستوى، عدا المتغير الثالث وهو الفجوة الادخارية تكون ساكنة في المستوى الأصلي، بمعنى أن البيانات تحتوي على جذر الوحدة للمتغيرات عند المستوى. كما نرى في الجدول نتيجة السكون في المستوى.

الجدول 5. نتائج بيانات جذر الوحدة عند المستوى الأصلي

Panel Unit Root Test Table at Level						
Levin, Lin & Chu						
		CA	PB	SAV	TRADE	EXC
intersept	t-Statistic	-5.0648	-9.456	-11.540	-6.2637	-0.1163
	Prob.	0.0000	0.000	0.0000	0.0000	0.4537
intercept & Trend	t-Statistic	-9.1475	-11.701	-11.468	-11.462	-8.5859
	Prob.	0.000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Im, Pesaran and Shin W-stat						
intersept	t-Statistic	-2.2011	-0.0171	-6.427	-1.9003	2.25762
	Prob.	0.0139	0.4932	0.0000	0.0287	0.9880
intercept & Trend	t-Statistic	-0.8213	-1.261	-2.222	-1.171	-1.5579
	Prob.	0.2057	0.103	0.0131	0.0000	0.0597
ADF						
intersept	t-Statistic	73.380	52.56	126.77	65.5383	28.5710
	Prob.	0.0019	0.127	0.0000	0.0115	0.9112
intersept & Trend	t-Statistic	61.934	70.440	99.905	68.7880	79.439
	Prob.	0.0242	0.0039	0.0000	0.0057	0.0002
PP						
intersept	t-Statistic	74.001	38.20	163.372	46.7453	36.3736
	Prob.	0.0017	0.638	0.0000	0.28838	0.6343
intersept & Trend	t-Statistic	66.423	91.057	158.538	122.938	121.669
	Prob.	0.0096	0.000	0.0000	0.0000	0.0000

المصدر: من عمل الباحثين بالاعتماد على نتائج برنامج Eviews-10

وكذلك يتبين من الجدول (6) أن جميع المتغيرات ساكنة بعد أخذ الفرق. كما تظهر غالبية نتائج الاختبارات، سكون البيانات اللوحية؛ مما يعني إمكانية إجراء التكامل المشترك للبيانات.

الجدول 6. نتائج بيانات جذر الوحدة عند الفرق الأول

Panel Unit Root Test Table at the firs difference						
Levin, Lin & Chu						
		CA	PB	SAV	TRADE	EXC
intersept	t-Statistic	-11.792	-14.776	-17.057	-7.5070	-11.547
	Prob.	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
intersept & Trend	t-Statistic	-9.9962	-20.107	-20.859	-2.3786	-18.425
	Prob.	0.000	0.0000	0.0000	0.0087	0.0000
Im, Pesaran and Shin W-stat						
intersept	t-Statistic	-5.1017	-6.9165	-8.7079	-2.3701	-6.9465
	Prob.	0.0000	0.0000	0.0000	0.0089	0.0000
intersept & Trend	t-Statistic	-0.4592	-2.7621	-2.1999	1.7704	-2.255
	Prob.	0.0000	0.0000	0.0000	0.0962	0.0120
ADF						
intersept	t-Statistic	104.555	135.510	157.486	68.1838	131905
	Prob.	0.0000	0.0000	0.0000	0.0065	0.0000
intersept & Trend	t-Statistic	54.3737	105.069	91.1343	17.0794	95.967
	Prob.	0.0955	0.0000	0.0000	0.0964	0.0000
PP						
intersept	t-Statistic	124.200	172.861	196.793	68.2428	212.665
	Prob.	0.0000	0.0000	0.0000	0.0998	0.0000
intersept & Trend	t-Statistic	109.302	180.138	148.055	25.141	179.324
	Prob.	0.0000	0.0000	0.0000	0.09817	0.0000

المصدر: من عمل الباحثين بالاعتماد على نتائج برنامج Eviews-10

2.5.1.3 التكامل المشترك للبيانات اللوحية

هناك مجموعة من الاختبارات التي يمكن أن نستخدمها في اختبار التكامل المشترك مثل (Pedroni) و (Kao). وعند تطبيق الاختبار الأول والذي يتكون من سبعة اختبارات والمعروف (بسبعة اختبارات بيدروني) لتكامل البيانات اللوحية. وتُجرى هذه الاختبارات على كل من الحالتين: مع وجود القاطع ومع القاطع والاتجاه. وتقترح غالبية الاختبارات رفض فرضية العدم. والجدولان (7,8) يبينان نتيجة الاختبار ويؤكدان على وجود التكامل المشترك بين المتغيرات وذلك من خلال مقارنة القيمة الاحتمالية مع المستوى المعنوي (5%) ورفض فرضية العدم (H0)، وبالتالي فإن النتائج تظهر أن العجز المالي والفجوة الادخارية والتجارة وسعر الصرف يتكامل مع عجز الحساب الجاري.

الجدول 7. نتائج اختبار (Pedroni) التكامل المشترك للبيات اللوحية الديناميكية

Dimension	Test statistics	Intercept	Intercept& trend
Within-dimension	Panel v-Statistic	0.9890	0.9704
	Panel rho-Statistic	0.9995	0.9999
	Panel PP-Statistic	0.0000	0.0000
	Panel ADF-Statistic	0.0000	0.0000
Between-dimension	Group rho-Statistic	1.0000	1.0000
	Group PP-Statistic	0.0000	0.0000
	Group ADF-Statistic	0.0016	0.0000

المصدر: من عمل الباحثين بالاعتماد على نتائج برنامج Eviews-10

وفيما يتعلق بالاختبار (Kao) فإن النتيجة تدل على رفض فرضية العدم وذلك من خلال مقارنة القيمة الاحتمالية مع المستوى المعنوي (5%)

يكون تقدير البيانات اللوحية من خلال طريقة (Pooled Mean PMG Group ARDL Estimation) أفضل في حالة عدم سكون البيانات في الدرجة نفسها. لأنها تتميز بعدة مزايا، يمكن استخدامها بغض النظر عن درجة تكاملها، سواء من درجة الصفر ((0) I) أو من درجة الواحد ((1) I)، ومن المزايا الأخرى أيضًا يمكن استخدامها في تقدير نموذج في الأجلين القصير والطويل معًا في الوقت نفسه (الشوربجي: 2009, 156). ويتم في هذه المنهجية دمج نماذج الانحدار الذاتي ونماذج فترات الإبطاء الموزعة في نموذج واحد. ومن خلال هذه المنهجية يمكن أن نحدد تأثير ونوع العلاقة التكاملية بين المتغير التابع والمتغيرات المستقلة.

يمكن تقدير المعلمات في المدى القصير والطويل من خلال إجراء هذا الاختبار في إطار (Pooled Mean Group PMG and Mean Group MG Estimation)، من الناحية العملية نستخدم بيانات عن متغيرات موضوع الدراسة، ثم نكشف نتائج من خلال مجموعة من الاختبارات والنموذج الذي يُقدّر على الشكل التالي: -

الجدول 8. نتائج اختبار (kao) للتكامل المشترك للبيات اللوحية الديناميكية

Kao Residual Cointegration Test
Series: CA EXC PB SAV TRADE
Date: 03/10/20 Time: 06:55
Sample: 2009 2017
Included observations: 189
Null Hypothesis: No cointegration
Trend assumption: No deterministic trend
Automatic lag length selection based on SIC with a max lag of 1
Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel

	t-Statistic	Prob.
ADF	-4.847569	0.0000
Residual variance	2.094832	
HAC variance	1.971205	

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(RESID)
Method: Least Squares
Date: 03/10/20 Time: 06:55
Sample (adjusted): 2011 2017
Included observations: 147 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RESID(-1)	-0.649127	0.072781	-8.918874	0.0000
D (RESID (-1))	0.207461	0.072943	2.844156	0.0051
R-squared	0.355509	Mean dependent var		-0.024447
Adjusted R-squared	0.351064	S.D. dependent var		1.689485
S.E. of regression	1.360991	Akaike info criterion		3.467816
Sum squared resid	268.5832	Schwarz criterion		3.508502
Log likelihood	-252.8845	Hannan-Quinn criter.		3.484347
Durbin-Watson stat	2.138573			

المصدر: من عمل الباحثين بالاعتماد على نتائج برنامج Eviews-10

$$d(CA_t)=\beta+\delta CA_{t-1}+\beta_1 PB_{t-1}+\beta_2 SAV_{t-1}$$

$$+\beta_3 TRADE_{t-1}+\sum_{i=1}^{m} a_{1,i} *d(CA_{t-i})+\sum_{i=1}^{k} a_{2,i} *d(PB_{t-i})$$

$$+\sum_{i=1}^{k} a_{3,i} *d(SAV_{t-i})+\sum_{i=1}^{k} a_{4,i} *d(TREAD_{t-i})+u_{it} \quad .....24$$

والنموذج الذي نحن بصدد تقديره يتضمن المتغير التابع والمتغير التابع المتأخر والمتغيرات المستقلة، ويأخذ الشكل الذي نرى في المعادلة رقم (24). وهذا النوع من النموذج يحتاج إلى الشروط التالية: أولاً، يجب أن يكون المتغير التابع بالفرق

الأول كما نرى في الجانب الأيسر من المعادلة . ثانيًا، لدينا ثلاثة مجاميع أخرى في المعادلة المجموعة الأولى المتمثلة بمعلومات في الأجل الطويل وهي الجزء الأول في المعادلة ($\beta+\delta CA_{t-1}+\beta_1 PB_{t-1}+\beta_2 SAV_{t-1}+\beta_3 TRADE_{t-1}$) بمعنى أن البيانات عن المتغيرات في هذا الجزء في المستوى بإبطاء سنة واحدة. والمجموعة الثانية، وهي: إبطاؤه المتغير التابع نفسه، وتبدأ إبطائيته من فترة زمنية واحدة إلى الفترة التي يتطلب فيها النموذج، وهي المتمثلة بالجزء الثاني من يمين المعادلة ($\sum_{i=1}^{m} a_{1,i} * d(CA_{t-i})$)، ثم المجموعة الثالثة والتي تمثل إبطاء المتغيرات المستقلة بالفرق الأول والمتمثلة بالجزء الثالث في المعادلة رقم (24)، والتي تبدأ بالإبطاء من فترة صفر إلى الفترة التي ستستخدم في عملية التقدير، ثم يضاف إلى كل ذلك الحد الخطأ المتمثل بـ (u_{it}). ومن الجدير بالذكر هنا إلى أن هذا النموذج (ARDL) هو النموذج نفسه الذي طوره (Peasaran -1995).

ونستعرض نتائج هذا التقدير من خلال الجدول رقم (9) خاص بنتائج تقدير النموذج. كما تظهر نتيجة التقدير في الجدول (9) بأن هناك إيجابية ودلالة إحصائية لكل معلمات التقدير. وتشير النتائج في المدى الطويل أو منطقة معلومات الأجل الطويل المتمثلة بالجزء الأول في المعادلة رقم (24)، والتي يمكن من خلاله التوصّل إلى معادلة التكامل المشترك أي معادلة علاقة طويلة الأجل. وعند تفسيرنا لهذا الجزء أن القاطع أو الثابت (β) والمعلمة (δ) للمتغير التابع المتأخر بإبطاء للسنة الواحدة ومعلمات ($\beta_1, \beta_2, \beta_3$) عبارة عن المقدرات المفسرة بإبطاء للسنة الواحدة وتعبر عن أداء النموذج في الأجل الطويل، والذي يوضح طبيعة واتجاه العلاقات فيما بين كل من عجز الحساب الجاري وعجز الموازنة العامة والفجوة الادخارية والتجارة، ولها معنى إحصائي وهي ضرورية لغرض فهم المعنى الاقتصادي للنموذج. ومن خلال تلك المؤشرات يمكن تحقيق التكامل المشترك فيما بين تلك المتغيرات إذا كان النموذج يتجه للتوازن في الأجل الطويل.

الجدول 9. نتيجة تقدير المعلمات في المدى القصير والطويل

Dependent variable d.CA	PMG		MG	
Independent variable	Coef.	قيمة الاحتمالية	Coef.	قيمة الاحتمالية
PB	0.54197	0.000	-2.1552	0.26
SAV	0.18429	0.000	-0.05052	0.763
TRADE	-0.0415	0.000	2.7778	0.242
ECT	**-0.518**	**0.000**	**-1.574**	**0.004**
d.PB	0.059	0.450	-0.022	0.937
d.SAV	-0.063	0.107	-0.186	0.094
d.TRADE	0.136	0.136	0.320	0.288
CONS	3.497	0.000	29.483	0.304

المصدر: من عمل الباحثين بالاعتماد على نتائج برنامج STATA-15

يحتوي النموذجان في الجزء الأول على كل من المتغير التابع المتأخر والمتغيرات المستقلة في الفترات الزمنية الحالية. وهناك تأثير معنوي لكل من (PB) و (SAV) و (TRADE) على (CA). وفي التقدير الأول الخاص بـ (PB) ويقترح هذا الاختبار بأن معدل الزيادة في العجز المالي بنسبة (1%) يؤدي إلى زيادة أو تدهور في الحساب الجاري بنسبة (54 %) و (2.15-%) كل على التوالي بالنسبة لـ(PMG) و(MG). أما بالنسبة لمعلمة (SAV) وهي أيضًا إيجابية في النموذج (PMG) والسالبة في النموذج (MG) في المدى الطويل، كما نرى بأن التدهور في الفجوة الادخارية بنسبة (1%) يؤدي إلى التدهور في الحساب الجاري بنسبة (0.18%) و (0.05-%). أما فيما يتعلق بمعلمة (TRADE) وهي أيضًا سلبية في النموذج الأول وإيجابية في الثاني.

ويتم التعبير عن تقدير نموذج تصحيح الخطأ المستند إلى (Pooled PMG Mean Group ARDL Estimation) والذي هو ممثل بالجزء الثاني والثالث في المعادلة رقم (24)، وفي الحقيقة أن هذه الأجزاء لها أهمية بالنسبة للنموذج، والتي تسمى بـ "المنطقة قصيرة الأجل أو الأجل القصير". ولكي يُحصل على كفاءة النموذج يجب الحصول على قيمة معامل تصحيح الخطأ (Error Correct Term) والنتائج في الجزء الخاص بالمدى الطويل توضح بأن هناك اتساقًا كبيرًا حول الإشارة والأهمية الإحصائية لهذا التقدير، كما يتبين في الجدول (9) أن قيمة معامل تصحيح الخطأ (ECT) التي تعادل (0.51-) و (1.57-) في النموذجين الأول والثاني وهي سالبة وقيمته الاحتمالية أقل من نسبة (5%) وهو ما يدعم نتائج النموذج في الأجل الطويل. فالإشارة السالبة تعني أن النموذج يصحح نفسه، أي يقضي أو يقلل مستوى ابتعاده عن التوازن، أي يصحح الخطأ بمعدل (0.51-) و (1.57-) كل على التوالي سنويًا كما ويدل على سرعة التعديل وقدرته على التكيف نحو الوصول إلى مستوى التوازن الذي يميز علاقة متغيراته فيما بينها في الأجل الطويل.

ومن جانب آخر إن آثار العجز المالي والفجوة الادخارية والتجارة على عجز الحساب الجاري في المدى القصير تتعارض مع آثار تلك المتغيرات في المدى الطويل. بالإضافة إلى ذلك، يكون معامل تصحيح الأخطاء لها مواصفات مهمة بحيث أنها سالبة ومعنوية بدرجة كبيرة عند مستوى (5%) وهما شرطان أساسيان لوجود علاقة طويلة الأمد، أي بمعنى حتى يكون لدينا تكامل المشترك أو علاقة طويلة الأجل بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع يجب أن تتصف

معامل تصحيح الخطأ بشرطين هما: إشارة السالبة ومعنوية للمعامل تصحيح الخطأ، وهذا بمعنى هناك تصحيح للخطأ أو حتى إمكانية العودة إلى الوضع التوازني.

والخطوة الأخيرة مهمة بالنسبة للنموذجين هي تحديد واختيار النموذج النهائي الملائم ويتم هذا من خلال اختبار (Hausman)، ورغم وجود كثير من المؤشرات لقبول النموذج المفضل مثل قيمة الاحتمالية وأيضًا قيمة المعلمات لكل من النموذجيين؛ إلا أن هذا الاختبار مهم لكي تستند إليه لاختيار النموذج الملائم. ويستند هذا الاختبار على فرضيتي العدم والبديلة، فإذا قبلنا فرضية العدم يكون النموذج (PMG) أكثر كفاءة ومتناسقًا. ومقابل هذا في حال عدم قبولها يكون نموذج التأثيرات الثابتة أكثر كفاءة وتنسيقًا.

الجدول 10. نتائج اختبار (Hausman Test)

```
hausman mg pmg,sigmamore
```

	Coefficients (b) mg	(B) pmg	(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
pb	-2.155218	.5419652	-2.697183	5.69e+13
sav	-.0505213	.1842906	-.2348119	4.97e+12
trade	2.777859	-.0415013	2.819361	7.07e+13

```
b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtpmg
B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtpmg

Test:  Ho:  difference in coefficients not systematic

            chi2(3) = (b-B)'[(V_b-V_B)^(-1)](b-B)
                    =        0.00
          Prob>chi2 =      1.0000
```

المصدر: - من إعداد الباحثين بناء على مخرجات STATA-15

وبالاعتماد على النتائج اختبار (Hausman)، في الجدول رقم (10)، تشير النتائج إلى أن القيمة الاحتمالية وهي (Prob>chi2 =1.000) أكبر من مستوى المعنوي (0.05)؛ مما يعني قبول فرضية العدم وهذا يعني أن النموذج (PMG) هو النموذج الملائم والمفضل لبيانات الدراسة.

عند الوقوف على نتائج العلاقة بين المتغيرات الثلاث في الفترتين القصيرة والطويلة نرى بأن هناك تأثيرات فيما بين المتغيرات الثلاث. وهذا يوحي بقدرة إمكانية تقدير وقياس وتحليل فرضية العجز الثلاثي بين كل من عجز الحساب الجاري والعجز في الموازنة العامة والفجوة الادخارية. ويتغير اتجاه التأثيرات من دولة لأخرى حسب أنظمتها الاقتصادية والهيكل الاقتصادي، كما عرضنا نتائج اختبار لكل دولة على حدة في الجزء الخاص بالملاحق. ففي المدى الطويل هناك تأثير كبير للمتغيرات الثلاث على العجز الحساب الجاري. وتظهر أهمية هذا التأثير عندما تكون لدى الدولة قدرة وإمكانية على توفير رأس المال اللازم لتغطية العملية الإنتاجية وزيادة الكفاءة الإنتاجية وإعادة التوازن إلى الموازنة العامة والفجوة الادخارية والتجارية.

وتتم آلية عمل هذا التأثير من خلال تقليل الاقتراض وعبء الاقتراض، سواء كانت من الداخل أو الخارج وزيادة نسبه الصادرات، وبالتالي تنعكس هذه العملية على الحساب الجاري.

أما آلية عمل تأثير الحساب الجاري على الموازنة العامة في المدى الطويل من خلال زيادة الصادرات وانخفاض الاستيرادات. ويتم هذا من خلال العمل من أجل زيادة القدرة الإنتاجية وزيادة الصادرات وانخفاض الاستيرادات، وهذا بطبيعة الحال تؤثر على انخفاض الإنفاق على الاستيرادات.

4. الاستنتاجات والمقترحات

1.4 الاستنتاجات

لقد تم التوصل من خلال هذه الدراسة إلى جملة من الاستنتاجات، منها:

- تعدّ العلاقة بين العجز المالي والفجوة الادخارية وعجز الحساب الجاري من أهم العلاقات بين المتغيرات الاقتصادية الكلية، وتعدّ هذه العلاقات النقطة المحورية للدراسات النظرية والتجريبية، وذلك لأن نتيجة وآثار تلك العلاقات تظهر مباشرة على الكثير من جوانب الحياة الاقتصادية.
- تم قياس وتقدير العلاقة بين متغيرات الدراسة باستخدام طريقة العزوم المعمّمة (GMM) و (PMG/ARDL) المقدرة لـ (21) اقتصادات بلدان متطورة، وتشير النتائج إلى وجود علاقة قوية بين متغيرات الدراسة. ظهرت هذه النتيجة بعد إجراء وتطبيق الكثير من الطرق والمقارنة بينهم من خلال مجموعة من المقاييس ذات أهمية كبيرة في الدراسات القياسية الحديثة.
- إجراء التكامل المشترك على البيانات اللوحية، وتشير نتائج التقدير إلى وجود علاقة طويلة الأجل ومتانة النتائج المقدرة. وكانت النتائج ذات دلالة إحصائية وإيجابية لكل معلمات النموذج المقدر. وتشير النتائج بأن هناك تأثيرًا معنويًا لكل من الموازنة العامة والفجوة الادخارية والانفتاح التجاري على الحساب الجاري. وفي المقابل تتضح نتائج التقدير في المدى القصير وتتعارض مع آثار تلك المتغيرات في المدى الطويل. وتتصف معامل تصحيح الخطأ بوجود إشارة السالبة ومعنوية وهما شرطان الضروري والكافي لإمكانية العودة إلى الوضع التوازني. ووفقًا لذلك، فإن سرعة التعديل في المدى القصير للوصول إلى مستوى التوازن على المدى الطويل هي 0.51 ٪ في سنة. ومعامل تصحيح الخطأ تعبر عن النسبة المئوية من الخطأ من أخطاء الأجل القصير، والتي يمكن تصحيحها في واحدة الزمن من أجل العودة إلى

الوضع التوازني طويلة الأجل.

- تشير أغلب نتائج الاختبارات إلى أن القيمة الاحتمالية لاختبارات السكون للبيانات اللوحية أكبر من المستوى المعنوي (0.05) عند المستوى الأصلي، أي أن المتغيرات غير مستقرة عند المستوى الأصلي، عدا المتغير الثالث وهو متغير الفجوة الادخارية، وهو مستقر في المستوى الأصلي. وبعد أخذ الفرق الأول كانت نتائج اختبارات جذر الوحدة للمتغيرات موضوع الدراسة أقل من المستوى المعنوي (0.05)؛ مما يعني سكون البيانات اللوحية عند أخذ الفرق الأول وإمكانية وجود علاقة طويلة الأجل بين متغيرات موضوع الدراسة.
- تشير الدراسة إلى المعنوية الإحصائية لبعض الدول، وعدم معنوية بعضها، وهذا يعود إلى أن نموذج الانحدار التجميعي لا يعطي أي اعتبار للاختلافات الفردية بين الدول في حين كل دولة لها خصائص في سياستها المالية والاقتصادية تجاه هذه المتغيرات، وهذا بعد إجراء تلك التقديرات تم التوصل إلى أفضل طريقة لهذا النوع من البيانات، وهي طريقة (GMM) ونموذج تصحيح الأخطاء المستند إلى (PMG) لاستكشاف العلاقة بين عجز الحساب الجاري والعجز المالي مع المتغيرات الأخرى مثل: أسعار الصرف والانفتاح التجاري.
- أظهرت نتائج التقدير قبول فرضية العدم من خلال اختبار Arellano-Bond مما يعني عدم وجود الارتباط التسلسلي من الدرجة الثانية. كما أظهرت النتائج صلاحية الأدوات المستعلمة من خلال اختبار سارجان (Sargan)

2.4 المقترحات

توصّلت الدراسة إلى جملة من المقترحات كمحاولة علمية جادة لمعالجة المشاكل في عجز الموازنة العامة وعجز الحساب الجاري والفجوة الادخارية، نذكر منها ما يلي:

- بما أن هناك إمكانية للعودة إلى الوضع التوازني كما توحي النتائج من خلال تقدير النموذج القياسي، خاصة في الأجل القصير وأيضًا تحديد سرعة هذه العودة في المدى القصير للوصول إلى مستوى التوازن على المدى الطويل؛ لذا من المفيد أن نقترح العمل من أجل تصحيح مسار الاقتصادات ذات الطابع المشترك أو القريب من هذه الاقتصادات.
- البحث عن الأسباب والعوامل التي يمكن أن تكون سببًا في حدوث الاختلالات في المتغيرات. إن تشخيص هذه الأسباب بمثابة الخطوة الأساسية لمعالجة تلك الاختلالات التي تحدث في التوازن، فمثلاً: تشخيص العوامل التي قد تؤثر على اختلال في بنود الموازنة العامة كالإيرادات والنفقات، ومن ثم تحديد العوامل التي تؤثر على الإيرادات كالضرائب والاختلال في قيمة العملة، ومن ثم التذبذب في نسبة الصادرات والواردات. فضلًا عن ذلك تحديد العوامل التي تؤثر على الادخار والاستثمار ومن ثم نسبة التجارة.. كل هذه العوامل التي تؤثر بشكل من الأشكال على الحساب الجاري. ومن خلال تلك الافتراضات والعوامل يمكن أن تزال الآثار السلبية التي قد تحدث على عجز الحساب الجاري.
- إن التركيز الأساسي لهذه الدراسة كان على العجز الثلاثي؛ لذا من الممكن الاستفادة عمليًا من نتائجها وإدراجها إلى الواقع العملي حسب الهيكل الاقتصادي للدول. ومن المؤكد أن ينتفع من الجانب العملي خاصة فيما يتعلق بفكرة الادخار والاستثمار لأنها تعد من العوامل الرئيسة في إعادة التوازن الداخلي، وبالتالي انعكاسه في التوازن الخارجي هذا من جهة، ومن جهةٍ أخرى بما أن هناك علاقة وثيقة بين كل من الادخار والاستثمار؛ لذا يجب أن تتوجه الأنظار إلى تقوية فكرة الادخار لدى المجتمع، وهذا يعنى ارتفاع المستوى الثقافي لدى المجتمع تجاه فكرة الادخار (سياسة تشجيع الادخار المحلي).
- ينبغي على الدول ذات الاقتصادات المتنوعة انتهاج سياسة أكثر تكاملًا، وذلك من خلال دراسة شاملة للمتغيرات الاقتصادية، ولن يقتصر الاهتمام فقط على جانب واحد والنظرة الأحادية للمتغيرات، لأنه من الممكن أن تتغير تلك التأثيرات التي تتركها هذه العوامل في الدول المتقدمة بالنسبة للدول النامية أو المتخلفة.

5. المصادر والمراجع

1.5 المصادر باللغة العربية

1.1.5 الدوريات

1. السواعي، خالد محمد والعزام، أنور أحمد، العجز التوءم في ظل المتغيرات النقدية والمالية والنمو الاقتصادي والانفتاح التجاري: حالة الأردن، المجلة الأردنية للعلوم الاقتصادية، المجلد 2، العدد 2,2015.
2. الكسواني، ممدوح الخطيب، العلاقة بين عجزي الموازنة والحساب الجاري في المملكة العربية السعودية دراسات اقتصادية، السلسلة العلمية لجمعية الاقتصاد السعودية، المجلد

الثالث، عدد6، 2001.

3. الشوربجي، مجدي، أثر النمو الاقتصادي على العمالة في الاقتصاد المصري، مجلة اقتصاديات شمال إفريقيا، العدد الساس، 2009.
4. بهياني رضا وبختي فريد، الحرية الاقتصادية والنمو الاقتصادي في الدول العربية – دراسة قياسية باستخدام نماذج بانل الديناميكي خلال الفترة (2006-2017)، مجلة الاستراتيجية والتنمية، المجلد 10, العد 1 , 2020.

2.5 المصادر باللغة الانجليزية

52.1 Journals

1. Emmanuel Anoruo and Sanjay Ramchander, Current Account and Fiscal Deficits Evidence from Five Developing Economies of Asia ,Journal of Asian Economics, Vol. 9, No. 3, 1998
2. Rosensweig&Tallman:1993,590, Fiscal Policy and Trade Adjustment Are the Deficits Really Twins? Economic Inquiry, Vol. Xxxi, October 1993,580-594.
3. Olanrewaju.Raji, testing the validity of the triple deficit hypothesis for Nigeria, econometric research in finance, Vol.4 ,2019.
4. Miteza, Illir, Fiscal Deficits, Current Deficits and Investment: A Panel Causality Framework Of 20 Oecd Countries.
5. Tuck Cheong Tang Fiscal Deficit, Trade Deficit, and Financial Account Deficit: Triple Deficits Hypothesis with the U.S. Experience, Monash University, business and economics, 2014.
6. Coughlin, C, Pakko, M. R., & Poole, W. (2006, April). How dangerous is the U.S. current account deficit? The Regional Economist.
7. Tang, T. C., & Fausten, D. K. (2012). Current and capital account interdependence: an empirical test. International Journal of Business and Society, 13 (3).
8. Yuan-Ming Lee & Kuan-Min Wang, Dynamic heterogeneous panel analysis of the correlation between stock prices and exchange rates, Economic Research-Ekonomska, Vol. 28, No. 1, Published by Taylor & Francis,2015.
9. Nguyen Van Bon, Current Account and Fiscal Deficits Evidence of Twin Divergence from Selected Developing Economies of Asia, southeastasian journal of economics, 2014.
10. Jeffrey M. Wooldrindge, Applications of Generalized Method ofMoments Estimation, Journal of Economic Perspectives, Volume 15, Number 4, 2001.
11. Mnuel Arellano, some tests of specification for panel data: monte carlo evidence and an application to employment equations, the Review of Economic Studies, Vol.58, No.2,1991.
12. Fotis Panagiotis & Polemis Michael, The impact of market deregulation on milk price: A dynamic panel data approach, mpra, munich personal repee archive, 2018.
13. Fausten, D. K. (1989-90). Current and capital account interdependence. Journal of Post Keynesian Economics, 12 (2), 273-292.
14. Hilmi & Fda triple deficit or twin divergence: a dynamic panel analysis, the International Journal of Economic and Social Research, Vol. 12, Year 12, No. 1, 2016.

5.2.2 Books

1. Bayramoglu & Ozturk, Global Approaches in Financial Economics, Banking, and Finance, Contribution to Economic, Springer international publishing AG part of Springer Nature, 2018.
2. Damodar N. Gujarati (2003). basic econometrics, McGraw-HiII/lrwin, a business unit of The McGraw-Hili Companies, Americas, New York.
3. William H. Greene, econometric analysis, eighth edition, pearson education, Inc, New York,2018.
4. Badi H. Baltgi, econometric analysis of panel data, third edition, John Wiley & Sons Ltd, 2005.
5. Cheng Hsiao, analysis of panel data, combridge university press, econometric socity monographs, third edition ,2014.

5.2.3 Website

1. https://data.oecd.org/economy.htm#profile-International%20trade

الملاحق

نتيجة نماذج المقدرة لكل من طريقة (PMG) و (MG) على التوالي

```
. xtpmg d.ca d.pb d.sav d.trade ,lr(l.ca pb sav trade) ec(ECT) replace mg

Mean Group Estimation: Error Correction Form
(Estimate results saved as mg)
```

D.ca	Coef.	Std. Err.	z	P>|z|	[95% Conf.	Interval]
ECT						
pb	-2.155218	1.912941	-1.13	0.260	-5.904513	1.594078
sav	-.0505213	.1672073	-0.30	0.763	-.3782415	.2771989
trade	2.777859	2.376446	1.17	0.242	-1.879889	7.435607
SR						
ECT	-1.574125	.5392249	-2.92	0.004	-2.630986	-.5172636
pb						
D1.	-.0224427	.2845843	-0.08	0.937	-.5802176	.5353323
sav						
D1.	-.1858029	.1108857	-1.68	0.094	-.4031348	.031529
trade						
D1.	.3196814	.3007238	1.06	0.288	-.2697264	.9090892
_cons	29.48394	28.71108	1.03	0.304	-26.78875	85.75662

```
Pooled Mean Group Regression
(Estimate results saved as pmg)

Panel Variable (i): countries1                  Number of obs      =       168
Time Variable (t): year                         Number of groups   =        21
                                                Obs per group: min =         8
                                                              avg =       8.0
                                                              max =         8

                                                Log Likelihood     =  4.953615
```

D.ca	Coef.	Std. Err.	z	P>|z|	[95% Conf.	Interval]
ECT						
pb	.5419652	1.24e-07	4.4e+06	0.000	.5419649	.5419654
sav	.1842906	5.80e-08	3.2e+06	0.000	.1842904	.1842907
trade	-.0415013	2.11e-08	-2.0e+06	0.000	-.0415014	-.0415013
SR						
ECT	-.5182921	.1120217	-4.63	0.000	-.7378507	-.2987336
pb						
D1.	.0590723	.0781757	0.76	0.450	-.0941492	.2122938
sav						
D1.	-.0627689	.0389031	-1.61	0.107	-.1390176	.0134799
trade						
D1.	.1364292	.0915674	1.49	0.136	-.0430396	.3158979
_cons	3.497335	.7084484	4.94	0.000	2.108802	4.885868

جداول الخاصة بالبيانات والمتغيرات موضوع الدراسة

المتغيرات	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
CA									
Australia	-4.66	-3.68	-3.08	-4.3	-3.38	-3.07	-4.62	-3.3	-2.6
Canada	-2.91	-3.57	-2.72	-3.53	-3.14	-2.32	-3.5	-3.1	-2.8
Denmark	3.47	6.56	6.59	6.28	7.76	8.92	8.25	7.77	7.76
Finland	1.99	1.49	-1.43	-2.05	-1.79	-1.33	-0.93	-2.03	-0.8
France	-0.55	-0.63	-0.86	-0.97	-0.51	-0.96	-0.37	-0.49	-0.7
Germany	5.84	5.76	6.22	7.13	6.54	7.19	8.58	8.49	8.06
Israel	3.23	3.61	1.51	0.34	2.99	4.05	4.97	3.27	2.27
Italy	-1.89	-3.29	-2.82	-0.23	1.11	1.9	1.42	2.59	2.67
Japan	2.78	3.87	2.09	1	0.9	0.79	3.12	3.93	4.2
Netherlands	5.41	6.98	8.6	10.2	9.76	8.49	6.32	8.05	10.8
New Zealand	-2.27	-2.24	-2.8	-3.92	-3.09	-3.11	-2.71	-2.04	-5.5
Poland	-3.96	-5.37	-5.19	-3.71	-1.26	-2.07	-0.56	-0.53	0.08
Spain	-4.09	-3.66	-2.72	0.1	2.04	1.69	2.03	3.17	2.68
Sweden	5.96	5.88	5.48	5.51	5.18	4.49	4.11	3.54	3.07
United Kingdom	-3.33	-3.17	-1.76	-3.43	-4.76	-4.72	-4.91	-5.21	-3.5
United States	-2.58	-2.88	-2.87	-2.64	-2.08	-2.08	-2.24	-2.29	-2.3
Slovenia	-1.06	-0.75	-0.81	1.34	3.29	5.11	3.83	4.82	6.09
Hungary	-0.73	0.3	0.58	1.58	3.44	1.16	2.32	4.57	2.27
Belgium	1.62	1.64	-1.95	-0.08	0.95	0.77	1.38	0.56	1.23
Iceland	-9.64	-6.32	-5.13	-3.91	5.73	3.82	5.13	7.5	3.79
Portugal	-10.3	-10.3	-5.96	-1.6	1.63	0.16	0.23	1.09	1.22

PB	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Australia	-5.56	-4.46	-4.62	-2.89	-2.84	-2.33	-2.43	-1.84	-0.8
Canada	-3.88	-4.74	-3.31	-2.52	-1.49	0.17	-0.06	-0.45	-0.1
Denmark	-2.8	-2.71	-2.06	-3.49	-1.24	1.14	-1.33	-0.11	1.52
Finland	-2.48	-2.53	-1.02	-2.16	-2.52	-2.99	-2.42	-1.73	-0.7
France	-7.17	-6.89	-5.15	-4.98	-4.08	-3.9	-3.63	-3.54	-2.8
Germany	-3.15	-4.38	-0.88	0.01	0.04	0.58	0.94	1.18	1.24
Israel	-6.3	-3.48	-2.87	-4.29	-3.97	-2.27	-0.91	-1.4	-1.1
Italy	-5.12	-4.24	-3.59	-2.95	-2.85	-2.95	-2.55	-2.41	-2.4
Japan	-9.78	-9.15	-9.09	-8.3	-7.64	-5.38	-3.56	-3.46	-3
Netherlands	-5.09	-5.25	-4.43	-3.92	-2.93	-2.15	-2.02	0.02	1.26
New Zealand	-2.81	-6.87	-4.07	-2.21	-0.51	0.2	0.36	1.22	1.18
Poland	-7.25	-7.4	-4.88	-3.74	-4.18	-3.65	-2.62	-2.37	-1.5
Spain	-11.3	-9.53	-9.74	-10.7	-7.04	-5.92	-5.18	-4.31	-3
Sweden	-0.71	-0.05	-0.23	-1.01	-1.4	-1.53	0	0.99	1.43
United Kingdom	-10.1	-9.28	-7.51	-8.16	-5.53	-5.56	-4.59	-3.35	-2.4
United States	-13.1	-12.4	-11	-9.22	-5.82	-5.2	-4.62	-5.39	-4.3
Slovenia	-5.81	-5.6	-6.63	-3.99	-14.6	-5.51	-2.85	-1.93	-0
Hungary	-4.69	-4.39	-5.19	-2.27	-2.54	-2.75	-1.97	-1.76	-2.4
Belgium	-5.43	-4.09	-4.33	-4.32	-3.13	-3.06	-2.41	-2.36	-0.7
Iceland	-9.48	-9.46	-5.41	-3.61	-1.78	-0.07	-0.79	12.43	0.54
Portugal	-9.87	-11.4	-7.66	-6.18	-5.11	-7.36	-4.45	-1.89	-3

EXC	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Australia	1.28	1.09	0.97	0.97	1.04	1.11	1.33	1.35	1.31
Canada	1.14	1.03	0.99	1	1.03	1.11	1.28	1.33	1.3
Denmark	5.36	5.62	5.37	5.79	5.62	5.61	6.73	6.73	6.6
Finland	0.72	0.75	0.72	0.78	0.75	0.75	0.9	0.9	0.89
France	0.72	0.75	0.72	0.78	0.75	0.75	0.9	0.9	0.89
Germany	0.72	0.75	0.72	0.78	0.75	0.75	0.9	0.9	0.89
Israel	3.93	3.74	3.58	3.86	3.61	3.58	3.89	3.84	3.6
Italy	0.72	0.75	0.72	0.78	0.75	0.75	0.9	0.9	0.89
Japan	93.6	87.8	79.8	79.8	97.6	106	121	109	112
Netherlands	0.72	0.75	0.72	0.78	0.75	0.75	0.9	0.9	0.89
New Zealand	1.6	1.39	1.27	1.23	1.22	1.21	1.43	1.44	1.41
Poland	3.12	3.02	2.96	3.26	3.16	3.16	3.77	3.94	3.78
Spain	0.72	0.75	0.72	0.78	0.75	0.75	0.9	0.9	0.89
Sweden	7.65	7.21	6.49	6.78	6.51	6.86	8.44	8.56	8.55
United Kingdom	0.64	0.65	0.62	0.63	0.64	0.61	0.66	0.74	0.78
United States	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Slovenia	0.72	0.75	0.72	0.78	0.75	0.75	0.9	0.9	0.89
Hungary	202	208	201	225	224	233	279	282	274
Belgium	0.72	0.75	0.72	0.78	0.75	0.75	0.9	0.9	0.89
Iceland	124	122	116	125	122	117	132	121	107
Portugal	0.72	0.75	0.72	0.78	0.75	0.75	0.9	0.9	0.89

المتغيرات	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
TRADE									
Australia	118	141.8	143	129	124	111	100	114.3	117
Canada	101	106.5	110	108	109	108	100	98.9	102
Denmark	96.1	98.4	96.6	97.1	98.1	99.6	100	99.9	99.7
Finland	101	98.6	97	96	96.7	97.4	100	100	99.4
France	98.6	97.2	94.9	94.6	95.7	96.9	100	101	99.7
Germany	100	98.2	95.6	95.5	96.5	97.7	100	101.7	101
Israel	91.6	89.8	86.8	89.3	91.3	92.3	100	104	104
Italy	102	97.6	95.1	93.7	95.3	97.7	100	103.3	102
Japan	108	102	94.2	93.1	92.2	91.7	100	105.4	101
Netherlands	102	100.1	98.6	98.6	99	98.9	100	100.6	100
New Zealand	88.4	95.3	96.7	92.5	103	103	100	103.1	108
Poland	99	97.6	96.1	94.9	95.9	97.7	100	100.5	101
Spain	107	103.7	100	98.9	100	99.5	100	100.4	99.6
Sweden	99.8	99.4	98.7	98.8	99	99.3	100	100.3	99.4
United Kingdom	94.9	96.1	94.6	94.9	96.7	98.5	100	100.9	100
United States	96.1	94.9	93.7	94.3	95.8	96.6	100	101.6	102
Slovenia	104	99.4	98	97	97.8	98.7	100	100.8	100
Hungary	101	100.5	99.1	98.2	98.7	99.3	100	100.7	100
Belgium	102	99.7	98.3	98.3	98.7	99	100	100.6	100
Iceland	93.8	98.1	95.4	92.5	90.7	93.7	100	102.4	104
Portugal	96.8	95.5	93.7	94.3	96	96.9	100	101.6	101

المصدر:

- من عمل الباحثين بالاعتماد على جداول الخاصة بالبيانات موضوع الدراسة من الموقع الدول منظمة التعاون الاقتصادي , https://data.oecd.org .
- تنظيم وترتيب بعض البيانات واستخراج النتائج النهائية لتلك البيانات مثل بيانات عن المتغير (الفجوة الادخارية) من خلال طرح الاستثمار من الادخار