



## ظاهرة العجز التوأم في الاقتصاد الليبي: اختبار العلاقة القصيرة والطويلة المدى بين عجز الموازنة وعجز الحساب الجاري في ليبيا

د. وردة طاهر إبراهيم السيف

محاضر، قسم اقتصاد، كلية الاقتصاد، جامعة عمر المختار، البيضاء، ليبيا

[ly.warda10@yahoo.com](mailto:ly.warda10@yahoo.com)

### الكلمات المفتاحية

الميزانية المالية، الميزان التجاري، عجز التوأم، الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي، مؤشر أسعار المستهلك واختبارات وتقنيات<sup>(1)</sup> (AFD, Causality tests, VECM, SVAR, IRF, ARDL و DV).

### الملخص

الدافع وراء هذه الورقة هو استكشاف العلاقة الديناميكية بين عجز الموازنة والعجز التجاري غير النفطي الحقيقي في ليبيا (ظاهرة العجز التوأم) خلال الفترة 1984-2022 مع مراعاة العوامل الأخرى ذات الصلة بما في ذلك أسعار وعائدات النفط وسعر الصرف الحقيقي والناتج المحلي الإجمالي غير النفطي الحقيقي والأسعار المحلية في ليبيا. استخدمت هذه الدراسة تحليل قياسي معمق شمل استخدام طريقتين: الطريقة الأولى: SVAR للمدى القصير والمتوسط مع محاكاة دالة الاستجابة النبضية مستخدماً (IRF) (Impulse response function). الطريقة الثانية: ARDL مع بعض العلاقات المتكاملة للمدى الطويل من خلال اختبار حدود التكامل المشترك وتقنية التكامل المشترك (Counteraction bound test counteraction technique). نتائج هذه الدراسة كانت متسقة مع حيثيات نظرية العجز التوأم حيث قدمت ديناميكيات المدى القصير والطويل للمتغيرات قيد الدراسة دليلاً على وجود الارتباط بين العجز في الميزان التجاري غير النفطي والعجز في الموازنة المالية في ليبيا وفي ظل الوفرة من عائدات النفط والمتزامنة مع عدم كفاءة السياسة المالية حيث يتم إنفاق المزيد من عائدات النفط على الاستهلاك أكثر من الاستثمار (المتزامن مع النظام الضريبي الغير كفوء)، وهذا يؤدي في وقت لاحق إلى تفاقم العجز التجاري غير النفطي الحقيقي من خلال زيادة الإنفاق على السلع الاستهلاكية المستوردة نتيجة ضعف الناتج المحلي وضعف الصادرات المتأثرة بتقدير سعر الصرف التجاري (Trade exchange rate)<sup>(2)</sup>. وبالتالي تدعم الآثار المترتبة على السياسة في هذه الورقة الرأي القائل بأنه للحصول على تطور في الناتج المحلي والتجارة للقطاع غير النفطي يجب التركيز على زيادة الإنفاق الحكومي على الاستثمار ليكون هو المحور الرئيسي لصناع السياسات.

(1) نموذج الانحدار ذات المتجهات التصحيحية (VECM (Vector error correction regression model), اختبار جذر الوحدة (AFD (unit root test), دالة (طريقة الانحدار الذاتي المتجهي الهيكلي (SVAR (Structural Vector Autoregression method), IRF (impulse response function), (طريقة الانحدار الذاتي مع التأخير الموزع (ARDL (Autoregressive Distributed Lag method), (الاستجابة النبضية (طريقة الانحدار الذاتي مع التأخير الموزع (ARDL (Autoregressive Distributed Lag method).

(2) See (Rudd, 1996).



## The phenomenon of twin's deficits in the Libyan economy: Testing short and long-run relationships between fiscal budget deficit and current account deficit<sup>(1)</sup> in Libya

Dr. Warda T I Alsaiaf\*

### Abstract

The motivation behind this paper is to explore the dynamic relation between budget deficit and real non-oil trade deficit in the short and the long run, with a consideration of other related factors including oil revenue, the real exchange rate, the real non-oil GDP and domestic prices in Libya from 1984 to 2022. The empirical analysis that applies SVAR with its impulse response function simulations with some cointegrated relations and further simulation using ARDL provide, evidence for both the short run and long run dynamics between the variables. The results reveal that there is a kind of correlation between the deficit in the real non-oil trade and the deficit in real fiscal budget. Imperfect budgetary policy associated with aplenty of oil revenue where more is spent on consumption than investment (Concurrent with the inefficient tax system) resulting in a deficit in the fiscal budget and this late exacerbates the real non-oil trade deficit via increased spending on imported consumer goods. policy implication in this paper supports the view that to obtain a development in the non-oil trade blend the GDP of the non-oil sector, increased government spending for investment, should be of the major focus for the policymakers.

### Keywords

*Fiscal Budget, Trade Balance, twin's deficits, real GDP, CPI and (AFD, VECM, SVAR, IRF, ARDL & DV, Causality tests) tests & techniques.*

معمقه على مؤشرات الاقتصاد الوطني (Omolade & Ngalawa, 2017; Taher, 2024)

في ليبيا، أدت الصادرات النفطية العالية المتأثرة بارتفاع أسعار النفط إلى تلقي كمية أكبر من العملات الأجنبية مما أدى إلى ارتفاع قيمة العملة المحلية وسعر الصرف الحقيقي. أثر ارتفاع سعر الصرف سلباً على الصادرات غير النفطية حيث تأثرت تبعاً لذلك التجارة الخارجية والميزان التجاري حيث تراجع الصادرات الغير نفطية، بينما ازدادت السلع المستوردة لكل من رأس المال والاستهلاك مما ادي الي ظهور عجز في الميزان التجاري الغير نفطي بسبب أن واردات البلاد أكثر من صادراتها من القطاعات غير النفطية، ومن ثم عجز في نمو ناتج القطاع غير النفطي.

### المقدمة:

عانت اقتصاديات بعض الدول النامية مثل ليبيا بما يسمى بظاهرة العجز المزدوج أو العجز التوام حيث لوحظ بشكل أساسي وفي فترات متعددة خلال الفترة 1980-2022 ظهور عجز مزدوج لكل من عجز الموازنة المالية وعجز الميزان التجاري غير النفطي الحقيقي (مؤشرات كل من المالية العامة للحكومة والتجارة الدولية غير النفطية على التوالي). في اقتصادات الدول النامية المعتمدة على مصدر واحد للدخل مثل ليبيا حيث يمتلك القطاع العام النفط ويخضع لسيطرة الحكومة، هذه التأثيرات تكون أكثر جوهرية ولها آثار سلبية

<sup>(1)</sup> Since, the trade balance, and more specifically oil exports, has been considered to be the primary determinant of Libya's current account, this study, to facilitate, uses the trade balance as a proxy variable of account deficit.

نظراً لأن الميزان التجاري، وبشكل أكثر تحديداً صادرات النفط، يُعتبر المحدد الأساسي للحساب الجاري لليبيا، فإن هذه الدراسة، لتسهيل ذلك، تستخدم الميزان التجاري كمتغير بديل للحساب الجاري.

المساهم الثاني عدم القدرة على تحقيق المستوى المطلوب من التنوع في هيكل الصادرات الليبية بما في ذلك الناتج غير النفطي للقطاعات القابلة للتداول مثل التصنيع والزراعة والتي لم تمثل أكثر من 10٪ (Yahia & Saleh, 2008; Etelawi *et al.*, 2017; The Libyan central bank, 2002).

طبقاً لما ذكر أعلاه نستطيع أن نستخلص أنه عندما ينطوي الإنفاق الحكومي على إنفاق أعلى على سلع القطاع الأجنبي، فإنه يتسبب في انخفاض فائض أو عجز ميزان الموازنة المالية الحقيقي، وبالتالي فإن زيادة الإنفاق على السلع الاستهلاكية المستوردة تؤدي إلى تفاقم العجز التجاري غير النفطي الحقيقي ومن ثم الناتج المحلي الإجمالي غير النفطي الحقيقي هذا السيناريو ألزم صانعي السياسة في ليبيا، إلى الاقتراض من البنك المركزي أو طباعة النقود لتمويل الإنفاق العام والعجز في الميزانية المالية (Alkswani, 2000, (2012; Merza *et al.*, 2002). وهذا يؤدي إلى زيادة المعروض النقدي مما يؤدي عادة إلى ارتفاع معدل التضخم وبالتالي فإن هذا يجعل الميزانية العامة في اقتصادات الدول المنتجة للنفط بمثابة مؤشر لمستوى النشاط الاقتصادي أو كأداة لزيادة المعروض النقدي (Ali & Harvie, 2015, (2017; The Libyan Central Bank, 2022).

نظراً لأن الميزان التجاري والميزانية المالية يؤثران على أهم مؤشرات الاقتصاد الليبي (الناتج المحلي الإجمالي غير النفطي الحقيقي والأسعار المحلية)، ويتأثران بشكل كبير بالإيرادات النفطية وبصدمة أسعار النفط وتقدير سعر الصرف الحقيقي فيمكن تبرير سبب تركيز هذه الدراسة على قضية العجز المزدوج. وبالتالي الهدف من هذه الدراسة هو تقديم تحليل اقتصادي قياسي معمق لتفسير العلاقة بين مؤشرات

(Ali & Harvie, 2017; Omolade & Ngalawa, 2017; Anderson, 2008, Alhoush, 2024; (السياف، 2025).

وعلاوة على ذلك، تأثر العجز في الموازنة المالية الذي حدث على مدار الوقت في ليبيا بارتفاع أسعار النفط، مما أدى إلى ارتفاع صادرات النفط والإيرادات، وزيادة الإنفاق الحكومي على الاستهلاك بدلاً من الاستثمار (65٪ من إجمالي الإنفاق الحكومي على الاستهلاك)، تماشياً مع الموازنة المالية، شهد الميزان التجاري أيضاً عجزاً في معظم السنوات خلال الفترة 1980-2022. يُعتقد أن الميزان التجاري، وبشكل أكثر تحديداً صادرات النفط، هو المحدد الأساسي للحساب الجاري في ليبيا<sup>(1)</sup>. وعلى الرغم من الجهود والسياسات التي بُذلت لتنوع الناتج المحلي الإجمالي الليبي والصادرات من خلال برامج التنمية لأكثر من أربعة عقود (من عام 1965 حتى الآن)، فقد ورد أن صادرات النفط ظلت المصدر الأكثر أهمية لعائدات النقد الأجنبي حيث بلغت أكثر من 90٪. وعلى العكس من ذلك، لم تتجاوز مساهمة الصادرات غير النفطية في الإجمالي 10٪ خلال الفترة (1980-2022)

(السياف، 2024، IMF, 2012; Edwik, 2007; World Bank, 2009, 2016, 2019, 2025; (2022).

هذه نتيجة راجعة بدورها للعوز من وجود سياسات اقتصادية كلية مناسبة لاستيعاب الإيرادات الكبيرة حيث يتم إنفاق المزيد من عائدات النفط على الاستهلاك أكثر من الاستثمار، مما يؤدي إلى توليد طلب أكبر من العرض، مسبباً عجز في الميزانية المالية وارتفاع الأسعار المحلية، حيث تعتمد هذه الدولة على عائدات النفط لتمويل ميزانيتها، وبالتالي أدت التقلبات في أسعار النفط إلى عدم استقرار الإنفاق الحكومي والميزانية المالية طوال الفترة 1980-2022. كان

(1) لذلك استخدمت هذه الدراسة الميزان التجاري بديل عن الحساب الجاري.

## Theoretical prospective أولاً: المنظور النظري

توجد نظريتان متناقضتان، "نظرية كينزية ونظرية ريكاردية"، لتبرير أو رفض فرضية العجز المزدوج.

### من المنظور الكينزي حيث:

أيدَ Obvtfeld and Rogoff (1996) فرضية العجز المزدوج، واثبت وجود علاقة قوية بين عجز الموازنة المالية وعجز الحساب الجاري. حيث طوّروا رؤية كينزية وإطار مونديل - فليمنج لتأكيد وجود فرضية العجز المزدوج باستخدام بيانات الاقتصاد الأمريكي. كشفوا عن وجود تأثيرين لعجز الموازنة المالية على الحساب الجاري: تأثير مباشر وتأثير غير مباشر. وقد تم تفسير التأثير المباشر، بافتراض ثبات الأسعار، وحركة مثالية لرأس المال، ومرونة سعر الصرف بناءً على نموذج IS-LM، وبالتالي وعودة سعر الفائدة الحقيقي إلى مستواه الأولي، مما يضمن ثبات المدخرات والاستثمارات الخاصة. ونتيجةً لذلك، ستؤثر الموازنة المالية على الحساب الجاري (Sobrin, 2013).

ويمكن أن تصمم نموذج فرضية العجز المزدوج كالتالي:

الدخل القومي  $Y = \text{national income}$

الاستهلاك الخاص  $C = \text{private consumption}$

الإفاق الحكومي  $G = \text{government expenditure}$

الاستثمار  $I = \text{investment}$

$(x-m) = \text{current account surplus or deficit}$

فائض أو عجز الحساب الجاري

$$Y = C + S + T$$

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

فرضيه العجز المزدوج وتأثيرها على الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي غير النفطي والأسعار المحلية وكيف يمكن للتأثيرات السياسية للاستراتيجيات الاقتصادية الكلية أن تستجيب لهذه القضية من أجل فهم القضية الشاملة للعجز المزدوج. لهذا الغرض تم تقسيم الورقة إلى الأقسام التالية:

القسم الثاني يستعرض الدراسات السابقة ذات الصلة بظاهرة العجز المزدوج، القسم الثالث تناول منهجية البحث ونمذجة المعادلات، القسم الرابع قدم تحليل قياسي وكمي معمق مشمل على حزمه من الطرق والاختبارات والمحاكاة لتفسير العلاقات بين العوامل لنموذج العجز المزدوج في المدى القصير والمتوسط والمدى الطويل، القسم الخامس اقترح بعض السياسات الاقتصادية لعلاج هذه المشكلة، أما القسم السادس فقدم ملخص عن الدراسة، سيستعرض القسم التالي الأدبيات ذات الصلة.

## 2- مراجعة الأدبيات ذات الصلة Literature :review

يعرض هذا القسم الدراسات السابقة التي تناولت ظاهره العجز المزدوج مستخدماً المنظور النظري والمنظور التجريبي من خوض الدراسات السابقة لشرح هذه الظاهرة ومسبباتها والسياسات المتبعة للتغلب عليها أو التخفيف من آثارها وكذلك توضيح الفجوة البحثية والتي تهدف هذه الدراسة لسدها.

وفقاً لفرضية العجز المزدوج التقليدية، تنص هذه الفرضية على أن عجز الموازنة المالية يؤثر على الحساب الجاري ويساهم في تحقيق عجزه، والعكس صحيح، في ظل وجود علاقة سببية قوية بين رصيد الموازنة الحكومية للدولة ورصيد الحساب الجاري، بافتراض ثبات المدخرات والاستثمارات الخاصة وعدم تأثرها لفترة طويلة (Salvatore, 2006; Merza et al., 2012; Sobrin, 2013).

## من المنظور ريكاردوي

وبالتالي، سيعتمد العجز التجاري على الحجم الفعلي لعجز الموازنة. خلصت هذه الدراسة من حيث السياسة إلى أنه لخفض العجز التجاري يجب استخدام سياسات مالية تقييدية تقلل من عجز الموازنة المالية. تماشياً مع الدول المتقدمة، وجدت العديد من الدراسات التي أجريت على الدول النامية دليلاً على فرضية العجز المزدوج Hypothesis Lau and Tang (2009).

## Hypothesis Lau and Tang (2009)

اللدان استخدمتا التكامل المشترك واختبارات السببية لجرائح والبيانات الكمبودية بين عامي 1996 و 2006 أشارا إلى أن عجز الموازنة يؤدي إلى عجز في الحساب الجاري، وخاصة في المدى القصير. تُظهر نتيجة هذه الدراسة أيضاً أن متغيري الاقتصاد الكلي كانا يتحركان معاً على المدى الطويل خلال فترة الدراسة. وبالمثل، أكدوا Banday and Aneja (2016) اللذان استخدمتا التكامل المشترك واختبار السببية لجرائح لاختبار البيانات الهندية خلال الفترة 1990-2013 وجود علاقة إيجابية بين عجز الموازنة وعجز الحساب الجاري على المدى القصير والطويل. وجدت معظم الدراسات التي استخدمت الميزان التجاري بدلاً من استخدام الحساب الجاري بأكمله وجود علاقة إيجابية قوية بين عجز الموازنة وعجز التجارة في المدى القصير والطويل. أنظر على سبيل المثال: (Abell, 1990; Bachma, 1992; Zietiz & Pemberton, 1990, Kasa, 1994; Piersanti, 1994; Piersanti, 2000; Leachman & Francis, 2002; Erceg, et al., 2005; Salvatore, 2006)

استُخدمت دراسات مثل (Kulfarni and

Erickson, 2011) اختبار السببية لعينة من الهند وباكستان لاختبار فرضية العجز المزدوج تشير النتيجة إلى أنه في حالة الهند، كان هناك دليل قوي على وجود عجز مزدوج حيث كان عجز التجارة مدفوعاً بعجز الموازنة. بينما في باكستان، كان هناك عجز مزدوج أيضاً، لكن السببية كانت

من ناحية أخرى، دحض بارو (1974، 1989) وهو أحد معارضي فرضية العجز المزدوج القائمة على إطار تكافؤ ريكاردو، صلابة (S) و (I). وجادل بأن هناك مرونة في (S) و (I) وأن زيادة العجز المالي ستجبر (S) على الزيادة أو (I) على النقصان، وبالتالي يمكن تعويض الرصيد السليبي (T - G) بالرصيد الإيجابي (S - I). وبذلك، سيمنع هذا الجانب الأيمن من المعادلة من التأثير على عجز الموازنة المالية من التأثير على الحساب الخارجي، حساب التجارة (X - M) (Coakley, et al., 1998; Helmy, 2018).

## المنظور التجريبي Empirical prospective

فقد دعمت العديد من الدراسات التجريبية فرضية "العجز المزدوج"، حيث وجدت دراسات مبكرة، مثل دراسة (1993) Rosenssberg and Tallman التي استخدمت أسلوب الانحدار التلقائي المنهجي (VAR) ومتغيرات المشتريات الحكومية، والميزان الحكومي، والميزان التجاري، وسعر الفائدة، وسعر الصرف (باستخدام مستويات المتغيرات أدلة على ظاهرة العجز المزدوج في الاقتصاد الأمريكي من خلال علاقة سببية مهمة بين عجز الموازنة والعجز التجاري. ووجدت دراسة أجراها Antonakakis, et al. (2019) دليلاً يدعم فرضية العجز المزدوج للبيانات الأمريكية التي تغطي الفترة (1971-2013) باستخدام أسلوب ARDL لتقدير علاقة التكامل المشترك طويلة الأجل بين الموازنة المالية والحساب الجاري. وأظهرت نتائج هذه الدراسة أن الجهات الفاعلة في القطاع الخاص عادةً ما تتفاعل مع "النهج الكينزي" حيث تؤدي أي زيادة في عجز الموازنة إلى ارتفاع سعر الفائدة. ويتفاعل الوكلاء الخاصون لخفض مستويات الاستثمار والادخار ليكون ثابتاً في النهاية،

لهذا الغرض من خلال أقسام المنهجية والتحليل التجريبي على النحو التالي:

### 3. المنهجية Methodology

كما ذكر سابقاً، تُطوّر هذه الدراسة النهج الجديد للعجز المزدوج، وتختبر العلاقة غير المباشرة بين الموازنة العامة والحساب الجاري. ينقسم هذا القسم إلى ثلاثة أقسام فرعية موضحة كالتالي: يشرح القسم الفرعي الأول آلية وافتراضات العلاقة بين الموازنة العامة والحساب الجاري وسيناريو العجز المزدوج مستخدماً سياق SVAR. ويحدد القسم الفرعي الثاني نموذجي المدى القصير والمتوسط، والنموذج المقيد باستخدام نموذج SVAR هيكلي الذي يُعتبر طريقةً متفوقاً لتحليل المشكلة الاقتصادية (Saysombath & Kyophilavong, 2013). وخاصةً على المدى القصير والمتوسط، فقد استُخدم في هذه المرحلة لهذا الغرض، وأيضاً لاتخاذ قرارات السياسة الاقتصادية الكلية، باستخدام نموذج الاستجابة الاندفاعية (Impulse response function) للتنبؤ بالنتائج المتوقعة للصدمة الداخلية، الناتجة عن الصدمات السياسية والخارجية (Saysombath & Kyophilavong, 2013; Liu & Jansen, 2013). هذا يجعل نموذج الاستجابة الاندفاعية مفضلاً لدى صانعي السياسات في تحليل المشكلة الاقتصادية الكلية والسياسات المقترحة للتعامل مع القضايا القائمة من خلال دالة الاستجابة الاندفاعية لنموذج الاستجابة الاندفاعية (المحاكاة) (US, 2004; السياف, 2024; Zaidi, 2011).

تسير في الاتجاه المعاكس للحالة الهندية. وهذا يعني أنه في باكستان، يوجد دليل على أن العجز التجاري يخلق عجزاً في الميزانية. وعلى نفس المنوال، وجد (2018) Helmy فرضية العجز المزدوج في الاتجاه المعاكس في مصر. تستخدم الدراسة نموذج السببية VAR لفحص العلاقة بين الميزانية المالية والميزان التجاري في المدى القصير واختبار التكامل المشترك في المدى الطويل للبيانات المصرية التي تغطي الفترة 1980-2014. تشير نتائج هذه الدراسة إلى أن عجز الميزان التجاري في مصر يؤدي إلى عجز في الميزانية المالية وبالتالي، من حيث السياسة، فإن التحسن في الميزان التجاري من شأنه أن يحسن توازنها المالي.

علاوة على ذلك، بحثت دراسات عديدة، مثل (Melvin et al. 1989; Zietz, 1990; Oskooee and Payesteh, 1993; Saysombath & Kyophilavong, 2013). وأثبت ظاهره العجز المزدوج بين الموازنة المالية والميزان التجاري.

بناءً على المراجعة السابقة، تم اختبار فرضية العجز المزدوج على نطاق واسع، ولا شك أن دراسة العجز المزدوج ليست جديدة. تتمثل مساهمة هذه الدراسة في دراسة التأثير غير المباشر لعجز الموازنة المالية على العجز التجاري من خلال سعر الفائدة وتأثيره على ارتفاع سعر الصرف الحقيقي وربطه بصدمة أسعار النفط على الدول النامية المصدرة للنفط، وليبيا. وبالتالي، ستضيف هذه الدراسة تأثير أسعار النفط كقناة يمكن استخدامها وإضافتها إلى الأدبيات لشرح النهج الجديد لفرضية العجز المزدوج. تهدف هذه الدراسة أيضاً إلى تقديم استراتيجية يمكنها تحقيق فائض في الميزانية وانخفاض سعر الصرف الحقيقي الذي يمكن أن يؤثر على التجارة غير النفطية الحقيقية والتخفيف من أجل توفير نظرة ثاقبة لأفضل سياسة يمكن استخدامها للتغلب على مشكلة العجز المزدوج في دولة مثل ليبيا. سيتم شرح المنهجية والاختبار والنماذج المستخدمة



ومع ذلك، لم تنجح السياسة المالية في إدارة مشاكل الاقتصاد الكلي للبلاد، والتي تشمل مشكلة الميزانية المالية، وانخفاض نمو الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي، وزيادة التضخم.

ثانياً: اعتماد ليبيا على عائدات النفط كمصدر رئيسي لتمويل ميزانيتها (Ahmouda, 2014; World Bank, 2024)، حيث شكلت مبيعات النفط حوالي 80% من إجمالي الإيرادات العامة خلال الفترة 1980-2022 (World Bank, 2016, 2024). يعكس هذا أهمية النفط في الاقتصاد الليبي، وفي ظل نظام ضريبي متخلف للغاية (Yahia & Saleh 2008; Fargani 2013; Libyan central bank 2024) لذلك، ثمة ارتباط وثيق بين الميزانية المالية ومسار صدمات أسعار النفط.

ثالثاً: تُقوّم عائدات النفط بالعملة الأجنبية وبسعر صرف مُدار؛ وتُعادّل هذه التدفقات زيادةً في المعروض النقدي المحلي والأسعار المحلية، ولكنها لا تُؤدّي إلى زيادة الناتج الحقيقي في ليبيا. علاوةً على ذلك، أترّ اعتماد المالية العامة على عائدات النفط شديدة التقلب، نتيجةً لعدم استقرار أسعار النفط العالمية، سلّباً على فعالية السياسة المالية.

رابعاً: المساهمة الضئيلة للقطاع الخاص في دورات الأعمال في ليبيا تجعل التغيرات الملحوظة في القطاع العام تتم من خلال تحويل رصيد الموازنة المالية إلى الحساب الجاري والعكس صحيح مما يؤدي إلى وجود فرضية العجز المزدوج (Arjomandi *et al.* 2016).<sup>(3)</sup>

(3) سيؤدي زيادة عجز الموازنة المالية وفقاً لفرضية العجز المزدوج إلى زيادة عجز الحساب الجاري (Merza *et al.* 2012; Arjomand *et al.* 2016) في ليبيا، وفي ظل المساهمة الضئيلة للقطاع الخاص في الدورات الاقتصادية، يمكن تطبيق فرضية العجز المزدوج، حيث يجب أن يكون الفرق بين الاستثمار (I) والمدخرات الخاصة (S) مستقراً. المساهمة الضئيلة للاستثمار والمدخرات الخاصة في الدورات الاقتصادية ليست ذات دلالة إحصائية.

بينما سيتناول القسم الفرعي ARDL<sup>(1)</sup> طويل المدى والديناميكي غير المقيد. سيتم استخدام تقنية اختبار حدود ARDL ونموذج الخطأ الديناميكي غير المقيد (UECM) ونموذج للتكامل المشترك الذي طوره Pesaran *et al.* (2001) بميزة على اختبار التكامل المشترك لجوهانسن لأنه أكثر مرونة وكفاءة لتشغيل النموذج بما في ذلك المتغيرات ذات ترتيب مختلف من الثبات (Banday & Aneja, 2019) وهذا يجعل طريقة ARDL قوية لتشغيل العلاقات طويلة المدى بين العوامل، وخاصة في دراسات البلدان النامية<sup>(2)</sup> (Saysombath & Kyophilavong, 2013; Antonakakis *et al.*, 2019; Banday & Aneja, 2019). سيشرح القسم التالي بالتفصيل والافتراضات وراء سيناريو العجز المزدوج في سياق ليبيا ومفسراً لماذا تلعب سياسة المالية العامة دوراً حاسماً في هذا الصدد.

### 1.3. الآلية والافتراضات وراء مسألة العجز المزدوج في سياق ليبيا

#### Mechanism and the assumptions behind the twin deficits issue in the context of Libya

أولاً: في سياق الاقتصاد الليبي، هناك نقص في التركيز على السياسة النقدية (السياف، 2024؛ Omolade & Ngalawa، 2017) مما يجعل السياسة المالية الأداة الرئيسية لتحقيق الأهداف الاقتصادية الكلية اللازمة للتنمية الاقتصادية في ليبيا (Alimohamed, 2014; Sowan, 2023).

(1) السبب الرئيسي لاستخدام ARDL في المدى الطويل هو أننا نفترض أن الميزانية المالية والميزان التجاري يتأثران بجمع المتغيرات في نموذج SVAR المستخدم في المدى القصير والمتوسط في ظل قيود مصفوفة SVAR.

(2) التي تعاني من مشكلة عدم الثبات في البيانات (non-stationary).

باختصار، كما أشرنا من قبل في حالة الدول النامية المصدرة للنفط قد تؤدي زيادة إيرادات النفط نتيجة ارتفاع أسعارها إلى ارتفاع سعر الصرف الفعلي مما يؤثر سلباً على الصادرات الغير نفطية وعلى الميزان التجاري الغير نفطي ومن ثم علي الناتج المحلي الاجمالي الغير نفطي (السياف، 2025 ; Hadi, 2019 ; Harvie, 2019).

يُضاف هذا التأثير إلى العواقب المزدوجة لعجز الموازنة المالية على العجز التجاري الحقيقي غير النفطي. لذلك، سيختبر النموذج التجريبي لهذه الدراسة وجود مشكلة عجز مزدوج في الاقتصاد الليبي، وكيفية ارتباطه بارتفاع سعر الصرف الفعلي نتيجة زيادة إيرادات النفط وارتفاع أسعارها. وسيستكشف إلى أي مدى يُمكن لتحرك الموازنة المالية نحو فائض أن يُعوّض الارتفاع الحقيقي والتأثير ارتفاع سعر الصرف الفعلي كما اقترح (Corden 2012).

### 2.3. نمذجة، الاستراتيجية التجريبية، وجمع البيانات

#### Modelling, empirical strategy and data collection

يعرض هذا القسم التحليل الاحصائي والقياسي لاختبار ظاهرة العجز المزدوج أو العجز التوأم بين الميزان التجاري والموازنة المالية واقترح السياسات المناسبة للتغلب على هذه الظاهرة.

#### 1.2.3. النمذجة والاستراتيجية التجريبية

#### Modelling and empirical strategy

سوف هنا نبدأ بشرح التحليل القياسي في المدى القصير

#### 1.1.2.3. نموذج المدى القصير والمتوسط (النموذج

الهيكلية المقيد) (SVAR)

#### Short and medium run model and structural restricted model (SVAR)

خامساً: في الدول المصدرة للنفط، مثل ليبيا، تؤدي صدمات أسعار النفط الإيجابية وارتفاع صادراته إلى عجز في الميزان التجاري غير النفطي. ويُعزى ارتفاع احتياطات النقد الأجنبي، نتيجةً لارتفاع سعر الصرف الحقيقي، إلى ارتفاع صادرات النفط مع ارتفاع سعره. ويؤثر هذا سلباً على التجارة غير النفطية، إذ يتجاوز استيراد الدولة للنفط (M) صادراتها من السلع غير النفطية (X)، مما يؤدي إلى عجز في الميزان التجاري. علاوةً على ذلك، يؤدي عجز الميزان التجاري إلى عجز في الموازنة العامة، لأن الإنفاق الحكومي (G) يميل إلى أن يكون أكبر من الإيرادات المولدة من القطاع غير النفطي (الذي يتأثر بعجز الميزان التجاري، وانخفاض ضرائب الإيرادات غير النفطية (T-G) + (S-I) - (M): (T)

ستؤدي زيادة الإنفاق العام، التي تُحفّز الاستهلاك والدخل المحلي، إلى زيادة الإنفاق على السلع والخدمات الأجنبية. وتؤدي زيادة الواردات إلى عجز في الميزان التجاري، ينتقل بدوره إلى الحساب الجاري. أما تفسير العجز المزدوج المعتاد (Cox & Harvie, 2010)، والذي ينص على أن متطلبات تمويل السندات لعجز الموازنة ترفع سعر الفائدة المحلي وترفع سعر الصرف الاسمي، فهو أقل ملاءمة لليبيا وأسواق سنداها الحكومية غير المتطورة. بل إن تدفق الإنفاق على الواردات يتفاهم بسبب ارتفاع الأسعار المحلية نتيجةً للتكثيف النقدي لعجز الموازنة. وبما أن ليبيا تُدار سعر الصرف الاسمي، فإن ارتفاع الأسعار المحلية (وخاصةً للمنتجات المصنعة وغيرها من المنتجات غير النفطية القابلة للتداول) سيؤدي إلى ارتفاع سعر الصرف الحقيقي، مما يُفاهم الميزان التجاري (Omolade & Ngalawa, 2017).

وسيؤدي الانخفاض الناتج في الصادرات غير النفطية وزيادة الواردات، مما يقلل من الميزان التجاري الحقيقي غير النفطي وهذا بطبيعة الحال هو تأثير المرض الهولندي (RNOTRD) (السياف، 2025 ; Hadi, 2019).



يتم توليد الإيرادات الضريبية والنفقات الحكومية الحقيقية من مصدرين، إنتاج النفط والإنتاج غير النفطي، وفقاً للمعادلة (1) من النموذج النظري الموضح كالتالي:

$$T_t^x = \sum_{i=1}^K a_{11}^i (o_{t-i}^a + po_{t-i} + er_{t-i}) + \sum_{i=1}^K a_{12}^i No_{t-i}^s \quad (1)$$

تُحدّد الإيرادات الضريبية المحصّلة من النفط بالمعادلة

$$(o_t^a + po_t + er_t),$$

حيث:

$o_t^a$  (إنتاج النفط)

$er_t = (e_t - p_t)$  (سعر الصرف الحقيقي)

$po_t$  (سعر النفط العالمي)

$No_{t-i}^s$  (الإيرادات الضريبية من الإنتاج غير النفطي)

$NOGDP$

معدل الضريبة  $a_{51}$

وتُمثّل الإيرادات الضريبية للقطاع غير النفطي جزءاً ضئيلاً فقط من إجمالي الإيرادات الضريبية، حوالي 5% (صندوق النقد الدولي، 2016). (IMF 2016; World bank 2023) ويعود ذلك إلى ضعف نظام الضرائب في ليبيا<sup>(1)</sup> (امريود، 2021; Alkahtani, ; Joharji, 2009; 2013).

يتم توليد غالبية إيرادات الميزانية المالية من الضريبة على النفط، لذا تتبع هذه الإيرادات عن كثب مسار سعر النفط العالمي وإيرادات مبيعات النفط اللاحقة (Ali &

ذلك إلى تفشي التهرب الضريبي، وضعف الأنظمة الرقابية، وغياب استراتيجية لتنويع مصادر الدخل، ما يجعل الاقتصاد الليبي عرضة لصدمات أسعار النفط (امريود، 2021).

يهدف هذا النموذج إلى اختبار وجود ظاهره العجز التوائم في الاقتصاد الليبي باستخدام مصفوفة SVAR ( $A_0 X_t$  matrix) مع المتغيرات المدرجة في متجه  $(X_t$  vector) من الأكثر خارجية في الأعلى إلى الأكثر داخلية في الأسفل. هذه العلاقات المفترضة مستخرجة من المعادلات النظرية المشتقة من النموذج النظري وراء هذه الدراسة. سيتم شرحه باختصار في هذا القسم المقسم إلى قسمين فرعيين كما يلي:

$$A_0 X_t = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ a_{21} & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ a_{31} & a_{32} & 1 & 0 & 0 & 0 \\ a_{41} & a_{42} & a_{43} & 1 & 0 & 0 \\ a_{51} & a_{52} & a_{53} & a_{54} & 1 & 0 \\ a_{61} & a_{62} & a_{63} & a_{64} & a_{65} & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} WROILP_t & EROILP_t \\ RFSB_t \\ REXMP_t \\ RNOTRD_t \\ RNOGDP_t \\ CPI_t \end{bmatrix}$$

Developed by the author

تفرض الدراسة أن إيرادات النفط عرضة لصدمات أسعار النفط لذلك يمكن اعتبارها متغير خارجي يؤثر في جميع متغيرات النموذج الأخرى.

تفرض الدراسة أن إيرادات النفط عرضة لصدمات النفط لذلك يمكن اعتبارها متغير خارجي يؤثر في جميع متغيرات النموذج الأخرى.

يُفترض أن تؤثر إيرادات النفط على رصيد الموازنة المالية الحقيقي RFSB مع تحديد المتأثر بواسطة المعامل  $a_{21}$ . يُمَوّل تدفق النقد الأجنبي المستحث من عائدات تصدير النفط الإضافية على رصيد الموازنة المالية الحقيقي RFSB. هذا الرصيد هو السالب للمعادلة أي الفرق بين الإيرادات الضريبية الحقيقية والنفقات الحكومية الحقيقية  $[(g)]$ .

(1) كشف هذا التفاوت عن ضعف تحصيل الإيرادات غير النفطية، حيث لا تمثل الضرائب سوى 1% من إجمالي الدخل العام، بفارق كبير عن المعدلات العالمية التي تتراوح بين 15% و40%. يعود

$$bd_t = c_2 + \sum_{i=1}^k a_{21}^i (m_{t-i}^S - p_{t-i}) + \sum_{i=1}^k a_{22}^i (o_{t-i}^x + po_{t-i} + er_{t-i}) \dots\dots\dots(2)$$

في ليبيا، يُموَّل عجز الموازنة  $bd_t$  شكل رئيسي من خلال تيسير النقد (بيع الأذون والسندات الحكومية إلى مصرف ليبيا المركزي). تُصدر الحكومة سندات إلى المصرف المركزي فقط، وليس إلى الجمهور، نظراً لعدم وجود سوق سندات حكومية (مصرف ليبيا المركزي 2010، 2020؛ الهيئة الوطنية الليبية للمعلومات والتوثيق، 2015).

لم تقترض الحكومة الليبية من الخارج بعد وبالتالي، فإن التيسير النقدي من خلال أموال البنك المركزي الليبي المقترضة يؤدي إلى توسع المعروض النقدي الحقيقي  $(m_t^S - p_t)$ ، كما أن دور صادرات النفط في تمويل الموازنة المالية مدرج أيضاً من حيث الإيرادات الأجنبية من مبيعات النفط المملوكة للحكومة  $(o_{t-i}^x + po_{t-i} + er_{t-i})$ .

### نمذجة معادلة الميزان التجاري: Modelling trade balance equations

#### توصيف مصفوفة نموذج SVAR

يتم وضع سعر الصرف الحقيقي REXMP في الصف الثالث من نموذج  $(e_t + p_t^n - p_t)$ ، المعروف بأنه في الصف الثالث من نموذج SVAR لأنه المتغير التالي الذي يتأثر بصدمة أسعار النفط العالمية. إن تدفق النقد الأجنبي الناتج عن زيادة عائدات تصدير النفط يرفع قيمة REXMP.

سيؤدي هذا الارتفاع إلى زيادة سعر الصادرات المقومة بالعملة الأجنبية وخفض السعر المحلي للواردات مقارنة بالسلع المنتجة محلياً (السياف، 2025؛ Ali & Harvie, 2015 ; Ozata, 2014).

Harvie, 2015; Alimohamed, 2014; World Bank, 2016, 2023)

#### المعاملات والقيود الصفرية في مصفوفة SVAR يمكن تفسيرها كالتالي:

(1) يشير معامل  $EROILP_t$  إلى أن النموذج يتأثر بإيرادات النفط المتأثرة بارتفاع الأسعار النفط بينما لا تتأثر الإيرادات النفطية إلا بأسعار النفط.

(2) يشير معامل RFSB إلى أن الميزانية المالية تتأثر فقط بإيرادات النفط، حيث يشير معامل في المصفوفة إلى حجم هذا التأثير. تُظهر المصفوفة أيضاً أن القيد الصفري على الجانب الآخر من القطر يعني PNOGDP. في هذا النموذج لا يؤثر على الميزانية المالية. معامل RFSB يعكس نقص مساهمة الضرائب غير النفطية في الاقتصاد. أن تتبع الميزانية المالية إلى حد كبير مسار إيرادات النفط وأسعار النفط، لذا فهي تأتي في المرتبة الثانية بعد إيرادات النفط.

(3) تمويل عجز الموازنة من الجانبين (الإنفاق الحكومي وإيرادات الضرائب) ويستخدم متغير (RFSB) بدلاً من متغيرات الإنفاق الحكومي والضرائب المنفصلة. ويرصد نموذج SVAR هذين الجانبين من السياسة المالية في قناة واحدة للموازنة المالية الحقيقية.

(4) يمكن تمويل عجز الموازنة بثلاث طرق:

(a) خلق النقود (Cox & Harvie, 2010)،  
(b) والاقتراض محلياً من القطاع الخاص، (c) أو  
الاقتراض من الخارج (Romer, 1983).

تفترض هذه الدراسة أن عجز الموازنة يُموَّل من خلال التيسير النقدي وإيرادات مبيعات النفط. توضح المعادلة هذين المصدرين التمويليين:

الطلب من الناتج الغير نفطي كما هو موضح في المعادلة (1.5) التالية.

بينما يظهر تأثير رصيد الموازنة المالية على مؤشر الإنفاق الحكومي والذي يشمل متوسطاً مرجحاً لكل من الاستهلاك يحتل متغير RNOGDP الحكومي والإنفاق الاستثماري للمرتبة الخامسة في مصفوفة RFSB الإنفاق الحكومي الحقيقي مثل تأثير مؤشر  $g_t$ .

$$No_t^d = c_1 + \sum_{i=1}^K a_{11}^i con_{t-i}^p + \sum_{i=1}^K a_{12}^i i_{t-i}^p + \sum_{i=1}^K a_{13}^i g_{t-i} + \sum_{i=1}^K a_{15}^i (No_{t-i}^x - No_{t-i}^m). \quad (5.1)$$

يحتل متغير PNOGDP المرتبة الخامسة في المصفوفة، حيث يتأثر بجميع المتغيرات في الصفوف التي تلوها. يأتي متغير السعر المحلي (CPI) في المرتبة الأخيرة، كونه الأكثر تأثيراً من بين المتغيرات الستة. يعرف مؤشر الأسعار المحلية في المعادلة ويتأثر بسعر النفط بالعملة المحلية.

$$(e_t + po_t) \dots\dots\dots(6.1)$$

وسعر السلعة غير النفطية المستوردة بالعملة المحلية

$$p_t = c_{13} + \sum_{i=1}^K a_{131}^i w_{t-i} + \sum_{i=1}^K a_{132}^i (e_{t-i} + po_{t-i}) + \sum_{i=1}^K a_{133}^i (e_{t-i} + p_{t-i}^n) \dots\dots\dots(7.1)$$

تظهر المعادلة (1.7) أن معدل الأجور ( $w_t$ ) أن معدل الأجور في 1.24 يتأثر أيضا بسعر النفط ( $po_t$ )، وأي فرق بين الطلب والعرض على الناتج الحقيقي غير النفطي ( $No_t^d - No_t^s$ ) والتوقعات التضخمي ( $\pi_t^e$ ).

سيقفل الارتفاع الحقيقي، الموضح كإنخفاض في سعر الصرف الحقيقي  $er_t$ ، في المعادلة (1.3) حجم القيمة المحلية لعائدات النقد الأجنبي، وبالتالي الميزان التجاري الحقيقي ( $TRB_t$ ).

$$TRB_t = c_3 + \sum_{i=1}^K a_{31}^i po_{t-i} + \sum_{i=1}^K a_{32}^i o_{t-i}^x + \sum_{i=1}^K a_{33}^i Eer_{t-i} + \sum_{i=1}^K a_{34}^i (No_{t-i}^x - No_{t-i}^m) \dots\dots\dots(3.1)$$

يأخذ نموذج في الاعتبار الميزان التجاري الحقيقي بدلاً من الحساب الجاري لميزان المدفوعات، والذي تم تطويره أيضاً في النموذج النظري. ووفقاً لمصرف ليبيا المركزي (2010، 2020) يمثل الميزان التجاري الحقيقي مكوناً رئيسياً في الحساب الجاري الليبي. وبالتالي، يساهم الميزان التجاري الحقيقي بشكل كبير في ميزان المدفوعات. ويُعتقد أن الميزان التجاري، وخاصة تصدير النفط، هو المحدد الأساسي للحساب الجاري نظراً لأن أسعار النفط لها تأثير كبير على إجمالي صادرات البلاد والقضايا التي يفرضها الاقتصاد القائم على النفط (Ali & Harvie, 2015; Alimohamed, 2014; World Bank 2016, 2023). ومع ذلك، سيؤدي التقدير أيضاً إلى تفاقم السلع غير النفطية القابلة للتداول، مع انخفاض الصادرات وزيادة الواردات.

The RNOTRD given by  $(No_t^x - No_t^m)$  in Equation (1.4) will be also worsen.

في المعادلة (1.4) يركز هذا القسم على  $(No_t^x - No_t^m)$  المعطى بواسطة RNOTRD كما سيتفاهم أيضاً في الصف الرابع من حيث يتم التركيز على الصادرات مطروح منها الواردات RNOTD الميزان التجاري الحقيقي. استناداً لنموذج معادلة الميزان التجاري فإن الميزان التجاري يتأثر برصيد الموازنة المالية الحقيقي وسعر الصرف الحقيقي بينما يؤثر رصيد الميزان التجاري بدوره في

$$B \varepsilon_t = \begin{bmatrix} b_{11} & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & b_{22} & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & b_{33} & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & b_{44} & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & b_{55} & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & b_{66} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \varepsilon_{1t} \\ \varepsilon_{2t} \\ \varepsilon_{3t} \\ \varepsilon_{4t} \\ \varepsilon_{5t} \\ \varepsilon_{6t} \end{bmatrix}$$

Developed by the author

تحديد النموذج بدقة من خلال وجود  $51 = 30 + 21$  قيداً مفروضاً على المصفوفتين باستخدام الصيغة

$$2n^2 - n(n+1)/2 = 51,$$

(n) وعددها، يتم تحديد القيود على المتغيرات المشمولة  $51 = 6$ .

### 2.1.2.3. نموذج المدى طويل غير المقيد

#### ARDL long run and dynamic unrestricted error model (UECM)

سيُتم هذا القسم العلاقات طويلة المدى بين الميزان التجاري والميزانيات المالية والتكامل المشترك باستخدام طريقة ARDL والتي تعتبر أكثر مرونة وكفاءة لتشغيل النموذج بما في ذلك المتغيرات ذات ترتيب مختلف من الثبات (0) أو (1). بالمقارنة مع الطرق الأخرى تكون الطريقة أكثر قابلية للتطبيق مع حجم عينة صغير وهو حالتنا (37) ملاحظة (1984-2022; 37).

يمكننا أيضاً استخلاص من Bound ADRL (testing technique for cointegration) Dynamic unrestricted error model (UECM) (التكامل المشترك ونموذج تصحيح الخطأ الغير مقيد)، (Pesaran *et al.* (2001) وفقاً لـ Saysombath & Antonakakis *et al.* (2013) و Kyophilavong (2019).

$$w_t = c_{14} + \sum_{i=1}^K a_{141}^i (No_{t-i}^d - No_{t-i}^s) + \sum_{i=1}^K a_{142}^i \pi_{t-i}^e + \sum_{i=1}^K a_{143}^i po_{t-i} \dots \dots \dots (7.1)$$

The model equations developed by the author

النقطة الأخيرة التي يجب مراعاتها هي إمكانية ارتفاع مستوى الأسعار بشكل حلزوني. وهذا يعكس الحذر الذي أبداه الخبراء، بما في ذلك صندوق النقد الدولي (2008)، (Ruhaet (2013)، وبنك التنمية الأفريقي (البنك، 2017) من أن الزيادة الكبيرة في الأصول الأجنبية الصافية من صادرات النفط تزيد من المعروض النقدي والإنفاق العام، مما يدفع الميزانية المالية الحقيقية إلى المزيد من العجز. ونظراً للنطاق المحدود للسياسة النقدية وأهمية السياسة المالية، فإن هذه الآثار تؤدي إلى استمرار الضغط السعودي على مستوى الأسعار المحلية (Ruhaet, 2013؛ بنك التنمية الأفريقي، 2017).

$$(e_t + p_t^n - p_t)$$

وتزيد الزيادات في الأسعار من تقدير PEXMP سعر الصرف الحقيقي

$$(e_t + p_t^n - p_t)$$

the  $B \varepsilon_t$  بقايا قطرية غير مقيدة، مما يُجبر الصدمات المتزامنة لكل متغير على الحدوث فقط من خلال معادلاته الخاصة. هذا مهم لدراسة صدمة أسعار النفط العالمية، التي تؤثر على كل متغير ومعادلاته، ليس من خلال بقاياها الخاصة، ولكن بشكل متزامن من خلال متغير أسعار النفط العالمية في كل معادلة هيكلية.

variance.  $c_*$  is constant term,  $a_{i*}$  and  $b_{i*}$  indicate the coefficients of the ARDL short run dynamics on dependent and independent variables in lagged level respectively.  $\theta_i$  and  $\varphi_i$  while the long run relationship of those variables are indicated by  $\theta_i$  on dependent variable and  $\varphi_i$  on independent variables. The null hypothesis of the non-existence of long run relationship ( $H_0 = a_{i*} = b_{i*} = 0$ ),

against ( $H_1 = a_{i*} \neq b_{i*}$ )

$\gamma_i ECM_{t-i}$  is the error correction term where  $\gamma_i$  is the speed of the adjustment parameter or the speed to return to equilibrium.

$\gamma_i ECM_{t-i}$  يعبر عن مصطلح تصحيح الخطأ حيث  $\gamma_i$ .

تمثل سرعة معامل التعديل أو سرعة العودة إلى التوازن

يمكن إعطاء صيغة ARDL القياسية لنهج اختبار

الحدود للتكامل المشترك كما يلي. يجب أن يتم إجراء اختبار

رابطة مع الفرق الأول ثم نعمل مع اختبارات الحدود ARDL

في خطوتين. أولاً، مع الفرق الأول  $\Delta y_t$  ثم نعمل مع

اختبارات الحدود ARDL في خطوتين. أولاً، نقوم بتشغيل

نموذج حيث يتم تشغيل العلاقات طويلة المدى من خلال:

$$\Delta y_t = c_* + \sum_{i=1}^k a_{i*} (y_{t-i}) + \sum_{i=1}^k b_{i*} (x'_{t-i}) + \sum_{i=1}^k \theta_i \Delta (y_{t-i}) + \sum_{i=1}^k \varphi_i \Delta (x'_{t-i}) + \gamma_i ECM_{t-i} + U_t$$

Where  $\Delta$  represents the first difference operator,  $y_t$  denotes dependent variables,  $x'_t$  indicates the vector matrix of explanatory variables and  $u_t$  is the error term with a zero mean and constant

Table (1): The summary of bound test for cointegration

عدد الحدود	المتغيرات ذات ترتيب مختلف من الثبات	F test	The null & alternative hypotheses of the none / or the existence of long run relationship or
حدان حرجان سفليان	حيث تُفترض القيم الحرجة الدنيا لجميع المتغيرات في $I(0)$	F أقل من الحد الحرج الأدنى، فلا يُمكن رفض الفرضية الصفرية لعدم وجود تكامل مشترك بين المتغيرات	$(H_0 = a_{i*} = b_{i*} = 0)$ ,
حدان حرجان علويان	بينما تُفترض القيم الحرجة العليا لجميع المتغيرات في $I(1)$ .	F أكبر من الحد الحرج الأعلى، يُمكن رفض الفرضية الصفرية لعدم وجود تكامل مشترك بين المتغيرات.	against $(H_1 = a_{i*} \neq b_{i*})$

Source: (Pesaran *et al.*, 2001; Ravinthirakumaran, *et al.*, 2015).

سعر الصرف. التجارة غير النفطية الحقيقية هي الفرق بين الصادرات والواردات (PNOTRD).

The real non-oil trade (RNOTRB) is the difference between exports and imports (World Bank 2017, 2018).

جميع المتغيرات الحقيقية، بما في ذلك الناتج المحلي الإجمالي غير النفطي الحقيقي مقيمة بأسعار ثابتة بالدينار الليبي 2010. يعتمد مؤشر أسعار المستهلك على عام 2010.

نستنتج وجود علاقة متبادلة بين الميزان التجاري والموازنة المالية في المدى الطويل وأيضاً وجود تكامل مشترك في المدى الطويل.

### 2.2.3. جمع البيانات Data collection

تغطي بيانات الدراسة الفترة من 1984 إلى 2022 لاستخدام المتغيرات المفصلة في الجدول (2) حيث يتم التعبير عن الميزانية المالية الحقيقية (RFSB). وتعرف على أنها الفرق الإجمالي بين الإيرادات الحكومية الحقيقية (بما في ذلك الضرائب والإيرادات الأخرى التي تتلقاها الحكومة) والإنفاق الحكومي الإجمالي الحقيقي. يشير الرصيد الإيجابي (السليبي) إلى وجود فائض (عجز) في الميزانية الحكومية يشمل سعر الصرف الفعلي تأثير سعر الصرف الحقيقي مضافاً إليه مؤشر أسعار الواردات

(REXMP) includes the real exchange rate and import price index.

ويستخدم لاحتسابه متوسطاً مرجحاً للتجارة لعدة عملات أجنبية، مقسوماً على معامل (IMF, 2013) المكتمش الأسعار أو مؤشر التكاليف

It uses a trade weighted average of several foreign currencies, divided by a price deflator or index of costs (IMF 2013).

وبما أننا نتعامل مع السعر المحلي الحقيقي للعملة الأجنبية، فإن الانخفاض (الزيادة) في قيمته هو تقدير حقيقي (انخفاض)



Table (2): Description and sources of data

Variable	Description	Math notation	Source
WROILP	World average oil prices (US\$ per barrel) متوسط أسعار النفط العالمية (بالدولار الأمريكي للبرميل)	$po_t$	WB-OPEC
RFSB	Real fiscal budget balance (million LYD, constant LYD 2010 prices) إجمالي الموازنة العامة بالأسعار الحقيقية (بالمليون دينار ليبي، حسب أسعار عام 2010 الثابتة)	$-bd_t = \tau_t^x - g_t$	WB-CBL-IMF
REXMP	Real effective exchange rate (million LYD constant 2010 prices) سعر الصرف الفعلي الحقيقي (مليون دينار ليبي بأسعار ثابتة لعام 2010)	$=(e_t + p_t^n - p_t)er$	WB-IMF
RNOTRD	Real non-oil trade balance (million LYD constant 2010 prices) إجمالي الميزان التجاري غير النفطي (بالمليون دينار ليبي، بأسعار ثابتة لعام 2010)	$NTB_t$	CBL-IMF-WB
RNOGDP	Real non-oil GDP (million LYD constant 2010 prices) الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي الغير نفطي (مليون دينار ليبي، أسعار ثابتة لعام 2010)	$No_t^s$	WB-CBL
CPI	Consumer price index (2010 = 100) مؤشر أسعار المستهلك (2010 = 100)	$p_t$	WB-CBL

Sources: WB = World Bank Annual Report, 2006, 2016, 2017, 2018, 2020, 2024.

WB =2024، 2020 ، 2018 ،2017 ،2016 ،2006 ، التقرير السنوي للبنك الدولي،

OPEC = Organization of the Petroleum Exporting Countries 2016, 2017, 2018, 2019.

أوبك = منظمة البلدان المصدرة للبترول 2016، 2017، 2018، 2019

AFDB = African Development Bank 2008, 2012, 2017.

بنك التنمية الأفريقي 2008، 2012، 2017

IMF = International Monetary Fund, 2006, 2013, 2016, 2018.

صندوق النقد الدولي، 2006، 2013، 2016، 2018

CBL = Central Bank of Libya, 2010, 2014, 2016, 2019, 2020, 2024.

مصرف ليبيا المركزي، 2010، 2014، 2016، 2019، 2020، 2024

تُسبب عجز الموازنة وفقاً لغرينغر). كما يُظهر الجدول رفض الفرضية الصفرية (أن عجز الموازنة لا يُسبب عجز الموازنة وفقاً لغرينغر) عند مستوى دلالة 10%. ومن الاستنتاجات المهمة من اختبارات غرينغر العلاقة السببية التي تنتقل من تأثير صدمة أسعار النفط إلى ارتفاع سعر الصرف وتدهور التجارة غير النفطية الحقيقية، مما سيؤدي إلى ارتفاع أسعار الفائدة وعجز

### 3.2.3. اختبارات السببية Causality tests

بناءً على الأدلة الواردة في الجدول (3)، رُفضت الفرضية الصفرية (أن عجز حساب التجارة غير النفطية الحقيقي لا يُسبب عجز الموازنة وفقاً لغرينغر) عند مستوى دلالة 1%. وهذا يُشير إلى أن التجارة غير النفطية الحقيقية

حكومي أكبر. ومن الاستنتاجات الأخرى أن زيادة الإنفاق العام بسبب ارتفاع الإيرادات وصدمة أسعار النفط الإيجابية (تأثير الإنفاق لداء غرينغر) التي تُحفز الاستهلاك والدخل المحليين ستؤدي إلى زيادة الإنفاق على السلع والخدمات الأجنبية. وتؤدي زيادة الواردات إلى عجز في الميزان التجاري، والذي ينتقل إلى الحساب الجاري. نستطيع استنتاج من هذه الاختبارات والتقنيات وجود متلازمة العجز المزدوج في الاقتصاد الليبي في المدى القصير. أما الفروع التالية سوف تتناول هذه الظاهرة في المدى الطويل كما هو موضح بالجدول رقم (3).

#### 2.4. اختبار حد التكامل المشترك Counteraction bound test

نتائج اختبار الحدود ARDL على المدى الطويل باستخدام (L1) و (L2). قد وردت هذه النتائج في الجدول (5) وتكشف أن القيمة الإحصائية  $F^8$  من مستوى دلالة اختبار الحد الأعلى (I) 1%. وبالتالي يمكن رفض الفرضية الصفرية وتوجد علاقة تكاملية مشتركة بين متغير الموازنة المالية الحقيقية والمتغيرات الأخرى في النموذج وكذلك بين التجارة غير النفطية الحقيقية والمتغيرات الأخرى في النموذج. إذا كانت إحصائية F المحسوبة أكبر من الحدود الحرجة العليا، فيجب رفض الفرضية الصفرية ونستنتج وجود علاقة طويلة المدى بين المتغيرات المختارة.

كما ذكر أعلاه، عندما تكون العلاقة الخطية لتقدير ما تتضمن مجموعة من متغيرات السلسلة الزمنية التي يكون بعضها ثابتاً (0) I، والبعض الآخر غير ثابت (1) I لفحص وجود علاقة طويلة الأجل بين متغيرات النموذج L يُصح باستخدام اختبار حدود ARDL في النموذج (I)، واستناداً إلى نتائج اختبارات ديكي فولر الموسعة الملخصة في الجدول (4) للنتائج المحلي الإجمالي الحقيقي غير النفطي

نتائج اختبار الحدود ARDL على المدى الطويل باستخدام (L1) و (L2). قد وردت هذه النتائج في الجدول (5) وتكشف أن القيمة الإحصائية  $F^8$  من مستوى دلالة اختبار الحد الأعلى (I) 1%. وبالتالي يمكن رفض الفرضية الصفرية وتوجد علاقة تكاملية مشتركة بين متغير الموازنة المالية الحقيقية والمتغيرات الأخرى في النموذج وكذلك بين التجارة غير النفطية الحقيقية والمتغيرات الأخرى في النموذج. إذا كانت إحصائية F المحسوبة أكبر من الحدود الحرجة العليا، فيجب رفض الفرضية الصفرية ونستنتج وجود علاقة طويلة المدى بين المتغيرات المختارة.

#### 4. اختبار جذر الوحدة ADF واختبار حد التكامل المشترك وتحليل VECM

##### ADF unit root test, counteraction bound test and VECM analysis

##### 1.4. اختبار جذر الوحدة ADF unit root test

كما ذكر أعلاه، عندما تكون العلاقة الخطية لتقدير ما تتضمن مجموعة من متغيرات السلسلة الزمنية التي يكون بعضها ثابتاً (0) I، والبعض الآخر غير ثابت (1) I لفحص وجود علاقة طويلة الأجل بين متغيرات النموذج L يُصح باستخدام اختبار حدود ARDL في النموذج (I)، واستناداً إلى نتائج اختبارات ديكي فولر الموسعة الملخصة في الجدول (4) للنتائج المحلي الإجمالي الحقيقي غير النفطي

Table (3): VAR granger causality/Block exogeneity wald tests

Null hypothesis	Chi-sq Statistic	Probability	Finding related to Null hypothesis
RNOTRD Does not Granger cause RFSB	34.04***	0.0000	NO
REXMP Does not Granger cause RFSB	5.70	0.99	
RNOGDP Does not Granger cause RFSB	6.47***	0.011	NO
CPI Does not Granger cause RFSB	0.0005	0.981	yes
RFSB Does not Granger cause RFSB	3.189*	0.074	NO
REXMP Does not Granger cause RNOTRD	5.70	0.99	
RNOGDP Does not Granger cause RNOTRD	2.24*	0.135	NO
CPI Does not Granger cause RNOTRD	0.152	0.69	yes

\*indicates significant at 10% level, \*\* indicates significant at 5% level, \*\*\*indicates significant at 1% level

Calculated by the author via EViews 10

Table (4): ADF unit root test

Variable	Level	t-statistic		Result
		First difference	Second difference	
WROILP	-1.328	-5.633***	-	I(1)
REXN	-2.454	-3.812***	-	I(1)
RGDP	-1.478	-3.480**	-	I(1+)
RNOGDP	-3.827***	-	-	I(0)
CPI	-0.201	-2.537	-6.186***	I(2)

Calculated by the author via EViews 10

$$\Delta RFSB_t = c_* + \sum_{i=1}^K a_1(RFSB_{t-i}) + \sum_{i=1}^K b_1(REXMP_{t-i}) + \sum_{i=1}^K b_2(RNOTRD_{t-i}) + \sum_{i=1}^K b_3(RNOGDP_{t-i}) + \sum_{i=1}^K b_4(CPI_{t-i}) + \sum_{i=1}^K \theta_{1i}\Delta(RFSB_{t-i}) + \sum_{i=1}^K \theta_{2i}\Delta(REXMP_{t-i})$$

$$\sum_{i=1}^K \theta_{3i}\Delta(RNOGDP_{t-i}) + \sum_{i=1}^K \theta_{4i}\Delta(CPI_{t-i}) + \gamma_{1i}ECM_{t-i} + U_{1t} \dots \dots \dots (L1)$$

$$\Delta RNOGDP_t = c_* + \sum_{i=1}^K a_1(RNOGDP_{t-i}) + \sum_{i=1}^K b_1(REXMP_{t-i}) + \sum_{i=1}^K b_2(RNOTRD_{t-i}) + \sum_{i=1}^K b_3(RFSB_{t-i}) + \sum_{i=1}^K b_4(CPI_{t-i}) + \sum_{i=1}^K \theta_{1i}\Delta(RNOGDP_{t-i}) + \sum_{i=1}^K \theta_{2i}\Delta(REXMP_{t-i})$$

$$\sum_{i=1}^K \theta_{3i}\Delta(RFSB_{t-i}) + \sum_{i=1}^K \theta_{4i}\Delta(CPI_{t-i}) + \gamma_{2i}ECM_{t-i} + U_{2t} \dots \dots \dots (L2)$$

The model equations developed by the author

النموذج حيث  $\Delta RNOGDP_t$  تمثل First difference من متغير الميزان التجاري الغير نفطي.

إذا كانت إحصائية F المحسوبة أكبر من الحدود الحرجة العليا، فيجب رفض الفرضية الصفرية ونستنتج وجود علاقة طويلة المدى بين المتغيرات المختارة.

النتائج في الجدول (5) تبين أن القيمة الإحصائية لـ F- Bounds test المحسوبة (23.6) أكبر من الحدود الحرجة العليا (4.37) لذلك نرفض الفرضية الصفرية علاقة طويلة المدى بين المتغيرات المختارة متغير الموازنة المالية ومتغير الميزان التجاري.

المعادلة (L1):

تبين العلاقة التكاملية المشتركة (علاقة المدى الطويل) بين متغير الموازنة المالية الحقيقية والمتغيرات الأخرى في النموذج حيث  $\Delta RFSB_t$  والمتغيرات الأخرى في النموذج متغير الموازنة المالية الحقيقية مرفقة بـ  $\Delta$  تمثل First difference من هذه العوامل طبقاً لشروط اختبار التكامل المشترك.

المعادلة (L2):

تبين العلاقة التكاملية المشتركة (علاقة المدى الطويل) بين متغير الميزان التجاري الغير نفطي والمتغيرات الأخرى في

**Table (5): F- Bounds test**

Test Statistic	Value	Signif.	I(0)	I(1)
Asymptotic: n=1000				
F-statistic	23.66122	10%	2.2	3.09
k	4	5%	2.56	3.49
		2.5%	2.88	3.87
		1%	3.29	4.37
		Finite Sample: n=40		
Actual Sample Size	36	10%	2.427	3.395
		5%	2.893	4
		1%	3.967	5.455
Finite Sample: n=35				
		10%	2.46	3.46
		5%	2.947	4.088
		1%	4.093	5.532

**Null Hypothesis: No levels relationship**  
Calculated by the author via Eviews

$$\Delta \text{RNOGDP}_t = c_* + \sum_{i=1}^K a_1(\text{RNOGDP}_{t-i}) + \sum_{i=1}^K b_1(\text{REXMP}_{t-i}) + \sum_{i=1}^K b_2(\text{RNOTRD}_{t-i}) + \sum_{i=1}^K b_3(\text{RFSB}_{t-i}) + \sum_{i=1}^K b_4(\text{CPI}_{t-i}) + \sum_{i=1}^K \theta_{1i} \Delta(\text{RNOGDP}_{t-i}) + \sum_{i=1}^K \theta_{2i} \Delta(\text{REXMP}_{t-i}) + \sum_{i=1}^K \theta_{3i} \Delta(\text{RFSB}_{t-i}) + \sum_{i=1}^K \theta_{4i} \Delta(\text{CPI}_{t-i}) + U_{2t} \dots \dots \dots (L2)$$

**المعادلة (L1):**

تبين العلاقة علاقة المدى الطويل المستقرة بين متغير الموازنة المالية الحقيقية والمتغيرات الأخرى في النموذج.

**3.4 تحليل الانحدار لتصحيح الأخطاء ECM**

**Error correction regression ECM analysis**

$$\Delta \text{RFSB}_t = c_* + \sum_{i=1}^K a_1(\text{RFSB}_{t-i}) + \sum_{i=1}^K b_1(\text{REXMP}_{t-i}) + \sum_{i=1}^K b_2(\text{RNOTRD}_{t-i}) + \sum_{i=1}^K b_3(\text{RNOGDP}_{t-i}) + \sum_{i=1}^K b_4(\text{CPI}_{t-i}) + \sum_{i=1}^K \theta_{1i} \Delta(\text{RFSB}_{t-i}) + \sum_{i=1}^K \theta_{2i} \Delta(\text{REXMP}_{t-i}) + \sum_{i=1}^K \theta_{3i} \Delta(\text{RNOGDP}_{t-i})$$

$$+ \sum_{i=1}^K \theta_{4i} \Delta(\text{CPI}_{t-i}) + U_{1t} \dots \dots \dots (L1)$$

المعادلة (L2) :  
 (متكاملة معاً)، حيث تُقدر سرعة تعديل المتغير التابع للعودة إلى حالة التوازن بعد حدوث انحرافات قصيرة الأجل في المتغيرات الأخرى. يركز النموذج على ديناميكيات المدى القصير والطويل مما يوفر رؤى حول كيفية استعادة الاستقرار في النظام.

تبين أن  $CointEg(-1)^*$  معنوية عند مستوى 1% باستخدام إحصائية T-statistic لذلك نرفض الفرضية الصفرية ونستنتج وجود علاقة طويلة المدى مستقرة بين متغير الموازنة المالية ومتغير الميزان التجاري.

تبين العلاقة علاقة المدى الطويل المستقرة بين متغير الميزان التجاري الغير نفطي والمتغيرات الأخرى في النموذج.

### تحليل الانحدار لتصحيح الأخطاء ECM

بما انه تم اثبات العلاقة بين المتغيرين موضع الدراسة ان لديهما توازن طويل الأمد (متكاملة معاً) باستخدام اختبار الحد المشترك لذلك نستخدم نموذج تصحيح الخطأ (ECM).  
 هو أسلوب إحصائي في تحليل السلاسل الزمنية يُستخدم لنمذجة العلاقة بين متغيرين أو أكثر لديهما توازن طويل الأمد

**Table (6): Error correction regression model (ECM)**

ECM Regression				
Case 2: Restricted Constant and No Trend				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(REXMP)	-0.278291	3.981740	-0.069892	0.9448
D(RNOTRD)	0.566713	0.176312	3.214263	0.0036
D(RNOGDP)	0.018319	0.010906	1.679706	0.1055
D(CPI)	9.629021	6.272174	1.535197	0.1373
WROILP	1.838504	0.469452	3.916277	0.0006
CointEq(-1)*	-0.942039	0.072175	-13.05223	0.0000
R-squared		0.856344	Mean dependent var	
Adjusted R-squared		0.832402	-22.52125	
S.E. of regression		91.00902	S.D. dependent var	
Sum squared resid		248479.3	222.3053	
Log likelihood		-210.1945	Akaike info criterion	
Durbin-Watson stat		1.728371	12.01081	
			Schwarz criterion	
			12.27473	
			Hannan-Quinn criter.	
			12.10292	
F-Bounds Test				
Null Hypothesis: No levels relationship				
Test Statistic	Value	Signif.	I(0)	I(1)
F-statistic	23.66122	10%	2.2	3.09
k	4	5%	2.56	3.49
		2.5%	2.88	3.87
		1%	3.29	4.37

ARDL Error Correction Regression  
 Dependent Variable: D(RFSB)  
 Selected Model: ARDL(1, 1, 1, 1, 1)  
 Case 2: Restricted Constant and No Trend  
 Sample: 1 37, Included observations: 36

Calculated by the author via EViews 10

أدى العجز المستمر في الموازنة المالية الليبية، المتأثر بارتفاع إيرادات النفط، إلى زيادة الإنفاق الحكومي على الاستهلاك بدلاً من الاستثمار في حين أن تأثير صدمة أسعار النفط الإيجابية وارتفاع عائدات النفط يؤدي أيضاً إلى انخفاض الميزان التجاري غير النفطي الحقيقي بسبب ارتفاع سعر الصرف والعجز التجاري - أي العجزين التوأمن - ويشير هذا إلى أن الارتباط بين العجزين يحدث تلقائياً بالإضافة إلى ذلك يمكن تفسير حدوث ظاهره العجز المزدوج في الاقتصاد الليبي على المدى القصير إلى المتوسط كالتالي: من الواضح أن عجز الموازنة المالية سيحدث لأن الإنفاق يتجاوز الإيرادات غير النفطية. عندما ينطوي الإنفاق الحكومي على زيادة الإنفاق على السلع الأجنبية، فإنه يؤدي إلى تفاقم العجز التجاري غير النفطي الحقيقي المتأثر أصلاً بارتفاع سعر الصرف والعجز التجاري نتيجة تأثير صدمة أسعار النفط الإيجابية وارتفاع عائدات النفط. هذه النتيجة تتفق مع النتيجة التي أشار إليها (Alkswani, 2002; Merza *et al.*, 2012).

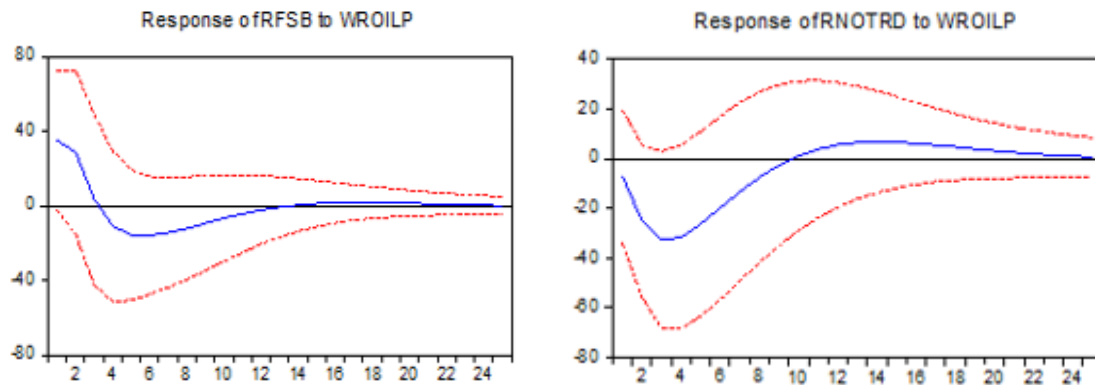
## 1.5. وجود ظاهرة العجز المزدوج (العجز التوأم) في الاقتصاد الليبي

### The confirmation of the Presence of Twin deficits in the Libyan economy

يوضح الشكل (2) أن الموازنة المالية الحقيقية حققت فائضاً نتيجةً لتأثير إيرادات النفط الناجم عن صدمة أسعار النفط العالمية. ومع ذلك، فقد ظلت إيجابيةً خلال الفترات القليلة الأولى فقط، ثم انخفضت بسرعة إلى عجز على المدى القصير؛ وظلت في حالة عجز حتى عادت إلى حالة التوازن المستقرة على المدى المتوسط. قد يُعزى انخفاض الموازنة المالية الحقيقية إلى الزيادات المستحثة في الإنفاق المالي، والتي تجاوزت ما يمكن تمويله من إيرادات النفط، وهو ما يمكن تفسيره بتأثير الإنفاق (Fargani (2013), Alimohamed (2014) and World Bank (2009, 2016, 2022).

### الاستجابة النبضية لميزان التجارة غير النفطية الحقيقي وميزان الميزانية المالية

Figure (2). Impulse responses of the real non-oil trade and fiscal budget balances



Calculated by the author via EViews 10

الشكل (3) يرتفع مؤشر أسعار المستهلك بمعدل متناقص، بما يتماشى مع انخفاض أسعار النفط العالمية، ويستقر على المدى المتوسط عندما يعود سعر النفط العالمي إلى الصفر.

## 2.5. العجز المزدوج ومستوى الأسعار Twin deficits and price level

يؤدي ارتفاع أسعار النفط العالمية، كما هو متوقع، إلى ارتفاع مستويات الأسعار المحلية، كما هو موضح في

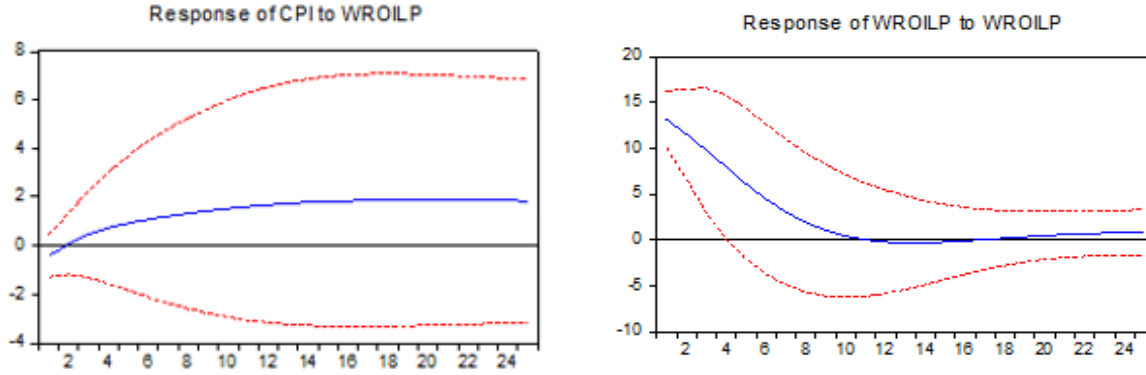


ينفق على الاستهلاك العام أكثر مما ينفق على الاستثمار العام، مما يزيد الطلب الكلي بدلاً من العرض الكلي وتزيد بالتالي مستويات الأسعار.

وبذلك، ينتقل مؤشر أسعار المستهلك إلى حالة استقرار أعلى. ويتزامن الضغط الإضافي لزيادة مؤشر أسعار المستهلك خلال هذه الفترة مع العجز المالي أو يرفع هذا العجز مستوى الأسعار لأنه يُمول من خلال خلق النقود، وكذلك بسبب أنه

#### الاستجابة الاندفاعية لمؤشر أسعار المستهلك لصدمة أسعار النفط العالمية

Figure (3). Impulse response of the CPI to a world oil price shock



Calculated by the author via EViews 10

نتيجةً للتحسن في ركائز جانب العرض. كما أن خفض الإنفاق الحكومي على الاستهلاك وإعطاء الأولوية للإنفاق الحكومي على الاستثمار يمكن أن يضيف إلى إجمالي العرض الكلي أكثر من إجمالي الطلب، والذي يمكن، إلى جانب فائض الميزانية المالية، أن يمتص ارتفاع الأسعار المحلية (Corden, 2012; Omolade & Ngalawa, 2017; African Development Bank, 2017). في حين يمكن إظهار التأثير غير المباشر لفائض الميزانية المالية من خلال انخفاض سعر الصرف الحقيقي الذي يمكن أن يحسن التجارة غير النفطية الحقيقية لتحقيق فائض أو خفض العجز (كوردين، 2012). يمكن أن يعزز هذا صادرات القطاع غير النفطي، وبالتالي الميزان التجاري للبلاد، مما يرفع الناتج المحلي الإجمالي للقطاع غير النفطي. يمكن لهذه السياسة أن تعوّض وأن تُعالج مشكلة العجز المزيج معاً.

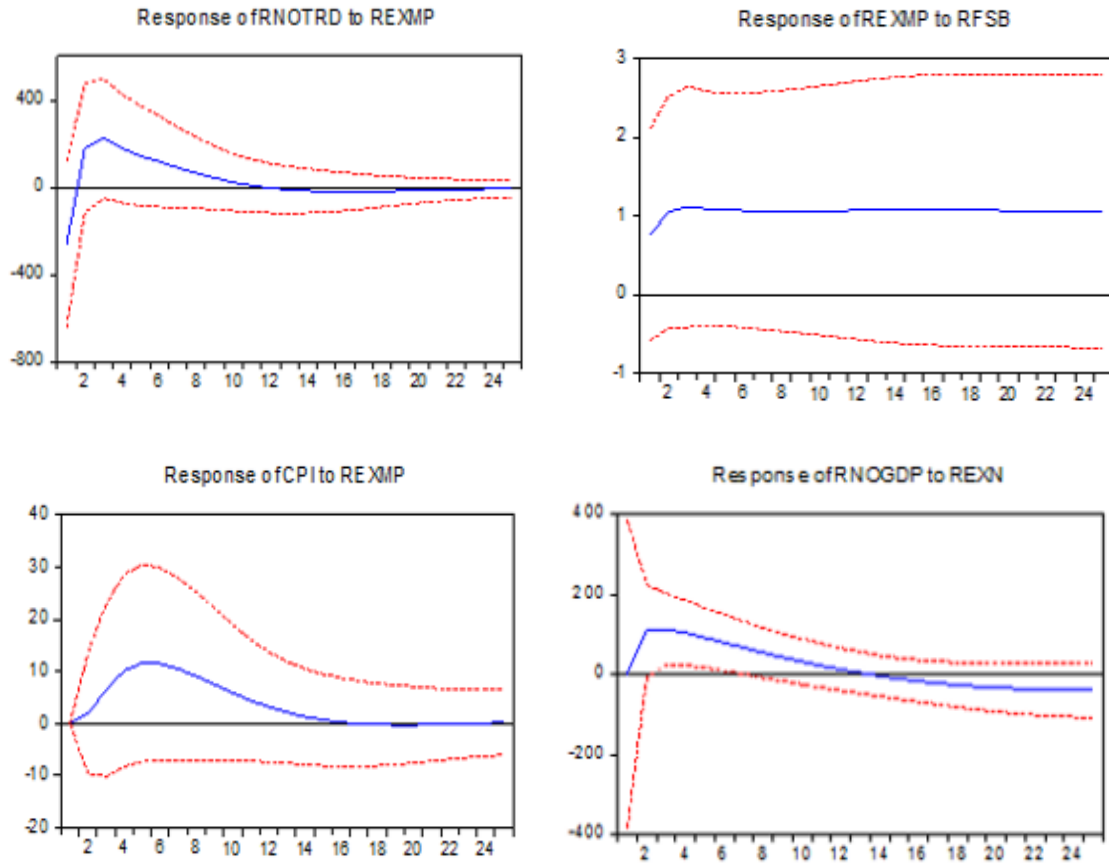
#### 3.5. تطبيق السياسات وآثارها لمعالجة العجز المزيج سياسة انخفاض أسعار الصرف الإسمية والحقيقية وفائض الميزانية المالية

#### Nominal and real exchange rate depreciation policy and fiscal budget surplus

التأكيد على دور أسعار الصرف الاسمية والحقيقية والحساب الجاري في نقل آثار صدمات أسعار النفط. للتعامل مع العجز المزيج في الاقتصاد الليبي، ينبغي أن تتحول الموازنة المالية الحقيقية نفسها إلى فائض من خلال تغيير سلوك الإنفاق الحكومي، مما يشير إلى التركيز على الإنفاق الحكومي للاستثمار وخفض الإنفاق الحكومي على الاستهلاك. العلاج، يمكن أن يؤدي هذا مباشرةً إلى تحسين التجارة غير النفطية الحقيقية والناتج المحلي الإجمالي غير النفطي الحقيقي

## الاستجابات الاندفاعية لفائض الموازنة المالية الحقيقية وانخفاض سعر الصرف

Figure (4). Impulse responses to a real fiscal budget surplus and exchange rate depreciation.



Calculated by the author via EViews 10

1984 إلى 2022، ثم اقترح سياسة مناسبة لبلورة حلول لهذه المشكلة. ولتحقيق هذا الهدف، تم إجراء تحليل تجريبي شامل. استخدمت طريقة SVAR ووظيفة الاستجابة النبضية لدراسة آثار عجز الموازنة المالية وعجز الميزان التجاري على المدى القصير والمتوسط، بينما استخدم نموذج ARDL ونموذج التكامل ونموذج تصحيح الخطأ (ECM) لاختبار هذه العلاقة على المدى الطويل. تم إجراء اختبارات تشخيصية تشمل اختبارات جذر الوحدة، وطول التأخر الأمثل، والارتباط المتسلسل، والانتظام، واستقرار النموذج، وعدم ثبات التباين. كما تم استخدام اختبار السببية. أظهرت الاختبارات التشخيصية أن جميع المعايير حددت تأخرًا قدره 1 عند مستوى دلالة 5%. وأظهر اختبار الباقي عدم وجود

يوضح الشكل أن انخفاض سعر الصرف، يوجه الميزان التجاري الحقيقي غير النفطي والناتج المحلي الإجمالي الحقيقي غير النفطي بسرعة إلى حالة استقرار. تتوافق هذه النتائج مع تلك التي تم الحصول عليها من دراسات أُجريت على دول نامية أخرى مُصدرة للنفط (Burment & Dicer, 2004; Mahmud, 2009; Rima et al., 2013). كما يُظهر كيفية حل مشكلة العجز المزدوج من خلال تحويل عجز الموازنة نحو فائض، مما يؤدي بدوره إلى سحب عجز التجارة غير النفطية في نفس الاتجاه.

## 6. الخاتمة Conclusion

تهدف هذه الدراسة إلى دراسة العلاقة بين عجز الموازنة المالية وعجز الميزان التجاري في الاقتصاد الليبي خلال الفترة من

normality, stability test, and heteroscedasticity of the models were conducted. For more investigations, the causality test has been utilized.

Also, diagnostic tests prove that all criteria select a lag of 1 at the 5% significance level. The residual test shows no serial correlation in the residuals with this lag at the 5% significance level. The joint test indicates no heteroscedasticity in the residuals at the 5% significance level. The model meets the condition of stability, as every estimated eigenvalue is less than 1, with four indicating damped oscillation dynamics.

Based on the evidence of causality test, the null hypothesis (that the real non-oil trade account deficit does not cause the budget deficit according to Grainger) is rejected at the 1% significance level. This indicates that real non-oil trade causes the budget deficit according to Grainger. The table also shows that the null hypothesis (that the budget deficit does not cause the budget deficit according to Grainger) is rejected at the 10% significance level. An important conclusion from the Grainger tests is the causal relationship that flows from the effect of the oil price shock to a higher exchange rate and a deterioration in real non-oil trade, which will lead to higher interest rates and a larger government deficit. Another conclusion is that increased public spending due to higher revenues and a positive oil price shock the spending effect), which stimulates domestic consumption and income, will lead to increased spending on foreign goods and services. Increased imports lead to a trade deficit, which is transferred to the current account.

ارتباط متسلسل في الباقي عند هذا التأخر عند مستوى دلالة 5%. وأظهر الاختبار المشترك عدم وجود عدم ثبات التباين في الباقي عند مستوى دلالة 5%. ويحقق النموذج شرط الاستقرار، حيث أن كل قيمة خاصة مقدرة أقل من 1، مما يشير إلى ديناميكية تقلبات متناقصة. بناءً على نتائج اختبار السببية، تم رفض الفرضية الصفرية (عدم تأثير عجز الميزان التجاري غير النفطي على عجز الموازنة المالية) عند مستوى دلالة 1%. وهذا يعني أن عجز التجارة غير النفطية يؤثر على الموازنة المالية. كما أظهر الجدول رفض الفرضية الصفرية (عدم تأثير عجز الموازنة المالية على عجز الميزان التجاري غير النفطي) عند مستوى دلالة 10%. ومن أهم نتائج اختبارات السببية، العلاقة السببية التي تنشأ من تأثير ارتفاع أسعار النفط على ارتفاع سعر الصرف وتدهور التجارة غير النفطية، مما يؤدي إلى ارتفاع أسعار الفائدة وعجز أكبر في الميزانية. ومن النتائج الأخرى، أن زيادة الإنفاق العام نتيجة لارتفاع الإيرادات وتأثير ارتفاع أسعار النفط، والتي تحفز الاستهلاك والدخل المحليين، ستؤدي إلى زيادة الإنفاق على السلع والخدمات الأجنبية. ويزيد هذا من عجز الميزان التجاري، الذي ينعكس على عجز الحساب الجاري.

### Conclusion:

This study aims to examine the relationship between budget deficit and current account deficit in Libyan economy over the period of 1984–2022 and then suggesting a policy for policy maker that can mitigate this issue. For this purpose, a deep empirical analysis has been applied. SVAR method and impulse response function use to investigate, the short and medium run of twins' deficits issue. While, ARDL, Cointegration, Error Correction Regression Model ECM employ to test this the relationship in long run. Diagnostic test such the Diagnostic tests for Unit roots, optimum lag length, serial correlation,

والنمو الاقتصادي، مجله البحوث والدراسات الاقتصادية  
الأكاديمية الليبية للدراسات العليا فرع درنة، المجلد (8)، العدد  
(1)، درنة، ليبيا، ص 92-132.

## 2- المراجع الإنجليزية

Ahmouda, M 2014. 'The impact of oil exports on economic growth – the case of Libya', PhD thesis, Czech University of Life Sciences, Prague.

African Development Bank, *African Economic Outlook 2008, 2012, 2017, Annual Report*, African Development Bank, Tunisia.

Alhoush, Y 2024, 'The Development of Libyan Foreign Trade and its Most Important Challenges During the Period (2015 - 2024)', *Sharwes Scientific Journal (SSJ)*, vol. 6, no.1, pp. 339-366

Ali, I & Harvie, C 2017. 'Exogenous oil shocks and the fiscal policy response in oil-exporting countries: evidence from Libya. *Journal of Energy and Development*, vol. 42, no. 1-2, pp. 67-87.

Ali, I & Harvie, C 2015a, 'Oil production rehabilitation, fiscal policy and economic development in Libya: a future view ', *Energy Economics Letters*, vol. 2, no. 1, pp. 1-23.

Alimohamed, M 2014, 'Diversification Prospects for Sustainable Libyan Economic Growth', PhD thesis, the University of Huddersfield, UK

Alkahtani, K 2013, 'The Effects of the Fiscal Policy on Economic Activity in Saudi Arabia: An Empirical Analysis', PhD thesis, University of Kansas, USA

Alkswani, M 2002, 'The Twin Deficits Phenomenon in Petroleum

## التوصيات: Recommendations

للتعامل مع العجز المزدوج في الاقتصاد الليبي

- 1- ضرورة اجراء تعديلات على سياسات سعر الصرف والتأكيد على دور أسعار الصرف الاسمية والحساب الجاري في نقل آثار صدمات أسعار النفط.
- 2- الاهتمام بكفاءة السياسة المالية بما يخدم الاقتصاد الوطني وتغيير نسب الانفاق الحكومي من خلال التركيز على الإنفاق الحكومي للاستثمار وخفض الإنفاق الحكومي على الاستهلاك مما يؤدي الي تحقيق فائض في الموازنة المالية.
- 3- التركيز علي تحسين ركائز جانب العرض من خلال التنوع الاقتصادي لتحسين التجارة غير النفطية والميزان التجاري الغير نفطي والناتج المحلي الإجمالي غير النفطي الحقيقي ومن شأنه ايضا تخفيض مستويات الأسعار.

## المراجع Bibliography

### 1- المراجع العربية

- امريود، مسعود (2021). المشاكل والتحديات التي تواجه تحديد وتحصيل ضرائب الدخل في ليبيا، دراسات محاسبية، العدد 4، ص 177-210.
- السياف، وردة، (2024). تطوير قاعد تايلور للسياسة النقدية لاقتصاد مصدر النفط والتعديلات المحتملة لتقلبات الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي ومستويات الأسعار، دراسة على ليبيا، مجلة المختار للعلوم الاقتصادية، المجلد (11)، العدد (1)، كلية الاقتصاد، جامعه عمر المختار، البيضاء، ليبيا، ص 1-21.

السياف، وردة، 2025. "علامات من المرض الهولندي في الاقتصاد الليبي" والاثار المترتبة على سعر الصرف الحقيقي

- Banday, U & Aneja, R 2019, Twin deficit hypothesis and reverse causality: a case study of China, *Humanities & Social Sciences Communication*, vol.5, no. 1, p.1-10
- Barro, R 1974, 'Are government bonds net wealth?', *Journal of Political Economy*, vol. 82, no.6, pp. 1095–1117
- Coakley, J., Kulasi, F., & Smith, R. (1998). The Feldstein–Horioka puzzle and capital mobility: A review. *International Journal of Finance and Economics*, 3, 169–188.
- Cox, G & Harvie, C 2010, 'Resource price turbulence macroeconomic adjustment for resource exporter: A conceptual frame work for policy analysis', *Energy Economics*, vol. 32, no. 2, pp. 469- 489.
- Edwik, A 2007, 'Oil dependency, economic diversification and development: Case study of Libya', PhD thesis, University of Salford, UK.
- Etelawi, A M, Blatner A k & Cluskey M J 2017, 'Crude oil and the Libyan economy', *International Journal of Economics and Finance*, vol. 9, no. 4, PP.95-104
- Erceg, C, Guerrieri, L, & Gust, C 2005, 'Expansionary fiscal shocks and the trade deficit', *International Finance*, vol. 8, no.3, pp.363–397
- Fargani, 2013, 'an empirical analysis of economic growth in Libya', PhD thesis, University of Western Sydney, Australia.
- Hadi, S. 2019, 'The Resource Curse and Dutch Disease in Oil Economies: A Reading of Concepts, Effects and Treatment Tools: An Analytical Study of the Case of Algeria and Norway', *Algerian Journal of Economy: Evidence from Saudi Arabia*, Department of Economics and Research, King Saud University, Saudi Arabia.
- Alkswani, M 2000, 'The Twin Deficits Phenomenon in Petroleum Economy: Evidence from Saudi Arabia, Economic Research Forum, Conference Paper, no. 072000001
- Anderson, J & Aslaksen, S 2008, 'Constitutions and the Resource Curse', *Journal of Development Economics*, vol. 87, pp. 227–246
- Andrade, J 2017, 'Dutch Disease in Central and Eastern European Countries', Central for Business and Economics Research (CeBER) department, Faculty of Economics, University of Coimbra, Working Papers, no.3, University of Coimbra, Portugal
- Antonakakis, N, Chatziantoniou, I & Gabauer, D 2019, 'Cryptocurrency market contagion: Market uncertainty, market complexity, and dynamic portfolios'. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, vol 61, pp. 37-51
- Arjomand, M, Emami, k, & Salimi, F 2016, 'Growth and productivity; the role of budget deficit in the MENA selected countries', *Procedia Economics and Finance*, vol. 36, pp.345 – 352.
- Bachman, D 1992, 'Why is the US current account deficit so large? Evidence from vector autorregressions', *Southern Economic Journal*, vol.59, pp. 232–240
- Bahmani-Oskooee, M 1992, 'What are the long-run determinants of the US trade balance?' *Journal of Post Keynesian Economics*, vol.14, pp.85–97.

- April 2019 <  
<https://www.imf.org/en/Data>>.
- International Monetary Fund, *Economic Indicators, Annual Report 2024*, IMF country report International Monetary Fund, Washington, D.C., USA, viewed 29 December 2024 <  
<https://www.imf.org/en/Data>
- International Monetary Fund 2006, *The Socialist People's Libyan Arab Jamahiriya: Selected Issue—Medium-Term Economic Reform Strategy, and Statistical Appendix*, IMF Country Report, no. 06-137, International Monetary Fund, Washington, D.C., USA.
- International Monetary Fund 2008, *International Monetary Fund economic report: Africa focus*, Special Issue, no.21, International Monetary Fund, Washington, D.C., USA, pp. 3-32.
- Kasa, K 1994, Finite horizons and the twin deficits, *Economic Review*, vol. 3, pp.19–28.
- Kulkarni, k & Erickson, E 2011, Twin Deficit Revisited: Evidence From India, Pakistan and Mexico, *The Journal of Applied Business Research*, vol.17, no.2, pp.97-100
- Libyan Organization of Policies & Strategies 2016, 'The Libyan Dinar Crisis: Causes, Impacts and Solutions', *Libyan Organization of Policies & Strategies*, Central Bank of Libya, Libya.
- Mahmud, H 2009, 'Oil price shocks and monetary policy aggregates in Nigeria: A structural VAR approach', MPRA Paper, no. 25908, University Library of Munich, Germany.
- Economic and Financial Research*, vol, 2, no,1, pp.1-25 (in Arabic).
- Leachman, L & Francis, B 2002. 'Twin deficits: Apparition or reality?', *Applied Economics*, vol. 34, pp. 1121–1132.
- International Monetary Fund, *Economic Indicators, Annual Report 2016, 2018*, IMF country report International Monetary Fund, Washington, D.C., USA, viewed 10 April 2019 <  
<https://www.imf.org/en/Data>
- International Monetary Fund 2008, *International Monetary Fund economic report: Africa focus*, Special Issue, no.21, International Monetary Fund, Washington, D.C., USA, pp. 3-32.
- International Monetary Fund 2008, *International Monetary Fund economic report: Africa focus*, Special Issue, no.21, International Monetary Fund, Washington, D.C., USA, pp. 3-32.
- International Monetary Fund 2012b, *Libya beyond the Revolution: Challenges and Opportunities*, Middle East and Central Asia Department, International Monetary Fund, Washington, D.C., USA.
- International Monetary Fund, *Economic Indicators, Annual Report 2001, 2010, 2014*, IMF country report International Monetary Fund, Washington, D.C., USA, viewed 25 December 2016 <  
<https://www.imf.org/en/Data>>.
- International Monetary Fund, *Economic Indicators, Annual Report 2016, 2018*, IMF country report International Monetary Fund, Washington, D.C., USA, viewed 10



- thesis, University of Salford, Salford, UK.
- Rosenswieg, J & Takkman, E 1993, 'Fiscal Policy and Trade Adjustment: Are the Deficits Really Twins?', *Economic Inquiry*, vol. 31, no. 4, pp. 580-594
- Salvatore, D 2006, 'Twin deficits in the G-7 countries and global structural imbalances', *Journal of Policy Modeling*, vol. 28, pp. 701-712
- Saysombath, P & Kyophilavong 2013, 'Twin Deficits in the Lao PDR: An Empirical Study', *International Business and Management*, vol. 7, no.1, pp. 62-68
- Sobrinho, C 2013, 'The twin deficits hypothesis and reverse causality: A short-run analysis of Peru'. *Journal of Economics, Finance and Administrative Science*, vol.18, no.34, pp. 9-15.
- Sowan, A 2023, 'Fiscal Policy and Economic Balance in Libya', *Finance and Business Economics Review*, vol.7, no.3, pp.143-156.
- Taher, H 2024, 'The Macroeconomic Effect of Oil Sector Crisis in Libya', *Studies in Business and Economics*, vol, 24. no.1, pp.22.43
- Us, V 2004, 'Inflation dynamics and monetary policy strategy: some prospects for the Turkish economy', *Journal of Policy Modelling*, vol. 26, nos. 8-9, pp. 1003-1013.
- World Bank, *Economic Development*, 2022 Country Report, World Bank, Washington, D.C., USA, viewed 29 December 2022, <<https://databank.worldbank.org/home.aspx>>.
- World Bank 2011, *Economic Growth in Developing Countries*, In
- Merza, E, Alawin, M, Bashayreh, A 2012, 'The Relationship between Current Account and Government Budget Balance: The Case of Kuwait', *International Journal of Humanities and Social Science*, vol. 2 no. 7, pp.168-177.
- Obstfeld, M & Rogoff, K 1995, 'The Mirage of Fixed Exchange Rates', *Journal of Economic Perspectives*, vol.9, no.4, pp. 73-96.
- Omolade, A & Ngalawa, H 2017, 'Monetary policy transmission mechanism and growth of the manufacturing sectors in Libya and Nigeria: Does exchange rate regime matter', *Journal of Entrepreneurship, Business and Economics*, vol. 5, no. 1, pp. 67-107.
- Pesaran, M, Shin, Y, & Smith, R 2001, 'Bounds testing approaches to the analysis of level relationships', *Journal of Applied Econometrics*, vol.16, pp.289-326.
- Piersanti, G 2000, 'Current account dynamics and expected future budget deficits: Some international evidence', *Journal of International Money and Finance*, vol. 19, pp. 255-271.
- Ravinthirakumar, K, Selvanathan E A, Selvanathan, S & Singh, T 2015, 'Determinants of Foreign Direct Investment in Sri Lanka', *South Asia Economic Journal*, vol.16, no.2, pp.233-256
- Rudd, D 1996. 'An empirical analysis of Dutch disease: developing and developed countries', Honour's thesis, University of Illinois Wesleyan, USA.
- Ruhaet, 2013, 'Econometric model for the Libyan economy: 1970-2006', PhD

*Southern Economic Journal*, vol. 57,  
pp.23–34.

*Improving the Odds of Achieving the MDGs*, Global Monitoring Report, World Bank, Washington, D.C., USA.

World of Information 2016, *World Political Yearbook 2016*, World Bank Group, Washington, D.C., USA.

World Bank, *Economic Development*, 2019 Country Report, World Bank, Washington, D.C., USA, viewed 2 May 2019, <<https://databank.worldbank.org/home.aspx>>.

World Bank, *Economic Development 2014, 2016, 2018*, Country Report, World Bank, Washington, D.C., USA, viewed 7 December 2018, <<https://databank.worldbank.org/home.aspx>>.

World Bank, *Economic Development*, 2022 Country Report, World Bank, Washington, D.C., USA, viewed 29 December 2022, <<https://databank.worldbank.org/home.aspx>>

Yahia, A F & Saleh, AS 2008, 'Economic sanctions, oil price fluctuations and employment: New empirical evidence from Libya, *American Journal of Applied Sciences*, vol. 5 no. 12, pp. 1713-1719.

Zietiz, J & Pemberton, D 1990, 'The US budget and trade deficits: A simultaneous equation model',