تأثير تقلبات أسعار النفط الخام في استجابة السياسة المالية في العراق للمدة (1990 – 2017)

عمار نعيم زغير الچناني، أ. د. قصي عبود فرج الجابري

قسم الاقتصاد، كلية الادارة والاقتصاد، الجامعة المستنصرية

Corresponding Author E-mail: ammaralrubbayi@gmail.com

المستخلص:

يهدف البحث الى قياس وتحليل تأثير تقلبات أسعار النفط الخام في استجابة السياسة المالية في العراق للمدة (1990 – 2017) باستعمال نموذج NARDL. وتوصل البحث الى وجود علاقة طردية غير خطية طويلة الاجل بين تقلبات أسعار النفط الخام في السوق الدولية واستجابة السياسية المالية في العراق للمدة المبحوثة نفسها، عند زيادة سعر النفط الخام بنسبة (1%) سيؤدي إلى زيادة النفقات العامة بنسبة (0.650%)، واذا انخفض سعر النفط بنسبة (1%) فسيؤدي إلى انخفاض النفقات العامة بنسبة (0.628%)، واذا تغيرت الإيرادات العامة بنسبة (1%) فستؤدي الى تغير النفقات العامة بنسبة (0.941%)، كما وإن حصول صدمة في أسعار النفط الخام فستؤدي الى زيادة النفقات العامة للعراق حيث تبلغ ذروتها بعد فصل من الصدمة وبعدها تبدأ بالانخفاض حتى تعود للتوازن بعد ستة فصول من الصدمة.

الكلمات المفتاحية: تقلبات أسعار النفط الخام، النفقات العامة، الإيرادات العامة، استجابة السياسة المالية، NARDL.

The Effect of Crude Oil Price Volatility on the Iraqi Fiscal Policy Response (1990-2017)

Abstract:

The study aims at measuring and analyzing the effect of crude oil price volatility on the Iraqi fiscal policy response (1990-2017) using NARDL model. The study found that there is a positive، non-linear، long-term relation between the volatility in the global market and the fiscal policy of Iraq for the enquiry period. It

revealed that an (1%) increase in crude oil price will lead to an increase in public expenditures by (%0.650) while a (1%) decrease in crude oil price will lead to a decrease in public expenditures by (%0.628). It also revealed that a (1%) change in state revenues of Iraq will lead to a change in public expenditures by (%0.941). In addition, study found that any shock occurs in crude oil prices will lead to an increase in public expenditures of Iraq to reach its peak after one season. After the passage of six seasons since the shock started، public expenditure will be reached to equilibrium before the shock.

Keywords: Crude Oil Price Volatility، State Expenditures، State Revenues، Fiscal Policy Response، NARDL.

المقدمة:

يزخر التاريخ باكتشافاتٍ غيرت مجرى حياة الأمم، إلا إن اكتشاف الذهب الأسود غير مجرى التاريخ. حيث يعتبر النفط في العصر الحديث ماكنة للتنمية الاقتصادية؛ الامر الذي جعله قناةً تسلكها الدول النفطية للتنمية الاقتصادية. ومما لا ريب فيه أن معظم اقتصادات الدول المصدرة للنفط اقتصاداتٍ ريعية (نفطية) وإن باقي القطاعات لا تكاد تسهم فيه إلا بنسبة ضئيلة مما جعلها اقتصاداتٍ لا تتميز بالتنوع (Diversification)؛ الامر الذي جعل من إيراداتها العامة عرضة لتقلبات أسعار النفط في السوق الدولية والتي تنتاب الاقتصادات النامية والمتقدمة على حدٍ سواء، مما جعل السياسة المالية للدول المصدرة للنفط مرتبطةً ارتباطاً وثيقاً بتقلبات أسعار النفط بعد أن ولجت هذه الاقتصادات في الاقتصاد المعولم.

مشكلة البحث:

تتمحور مشكلة البحث حول السؤال الآتي:

- هل تؤثر تقلبات أسعار النفط الخام في استجابة السياسة المالية في العراق؟

فرضية البحث:

ينطلق البحث من الفرضية الاتية:

- وجود علاقة طردية غير خطية طويلة الاجل بين تقلبات أسعار النفط الخام واستجابة السياسة المالية في العراق.

اهداف البحث:

1- قياس وتحليل العلاقة بين تقلبات أسعار النفط الخام واستجابة السياسة المالية في العراق.

2- معرفة مدى تأثير حصول صدمة في أسعار النفط الخام على استجابة السياسة المالية للعراق.

منهجية البحث:

يعتمد البحث على المنهجين الاستقرائي والاستنباطي في تحديد تأثير تقلبات أسعار النفط الخام في استجابة السياسة المالية للعراق.

أهمية البحث:

تكمن أهمية البحث في إظهارهِ لأهمية النفط في اقتصادات الدول المصدرة له على الرغم من كونه مورداً ناضباً، فضلاً عن كونه المُمَول الوحيد للتنمية الاقتصادية في هذه الدول، وإن البحث يحاول تحديد المشاكل والمحددات التي تشوب العلاقة بين تقلبات أسعار النفط الخام واستجابة السياسة المالية، وإن نتائج البحث يمكن أن توضع كمؤشراتٍ مرجعيةٍ لبحوثٍ مستقبليةٍ في مجالاتِ دراسات أسعار النفط ومتغيرات السياسة المالية.

الإطار المكاني والزماني للبحث:

أ- الإطار المكاني: هو العراق.

ب- الإطار الزماني: المدة (1990 – 2017).

الاساليب الاحصائية:

تم اللجوء الى استعمال الاساليب الاحصائية المتقدمة والمتمثلة بنموذج الانحدار الذاتي للتوزيعات المتباطئة غير الخطي (NARDL)؛ باعتماد البرنامج الاحصائي (Eviews10).

هيكلية البحث:

جرى تقسيم البحث الى مطلبين إذ تناول المطلب الأول الإطار النظري لمفهوم السياسة المالية وسعر النفط، فضلاً عن الية التفاعل بين ريع النفط الخارجي وأنواع الريع المتولدة داخليا في الاقتصاد المحلي. في حين تناول المطلب الثاني الجانب التطبيقي إذ تناول توصيف النموذج NARDL وتقديره.

المطلب الأول: الإطار النظري

أولا: مفهوم السياسة المالية:

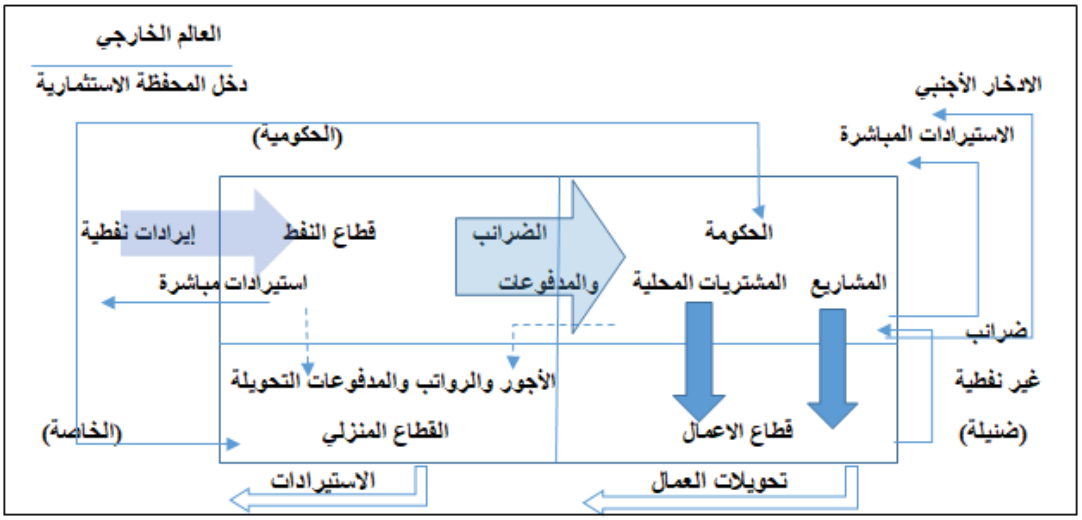
تعرف السياسة المالية (Fiscal Policy) بانها استعمال النفقات العامة والايرادات العامة كوسائل للتأثير في العوامل المحددة للإنتاج الكلي[1]، كما وتعرف السياسة المالية بانها استعمال أدوات المالية العامة من برامج الانفاق فضلاً عن الإيرادات العامة لدفع متغيرات الاقتصاد الكلي كالناتج المحلي الإجمالي والتشغيل والاستثمار نحو تحقيق الأهداف المرغوبة[2]، كما ويعرف اخرون السياسة المالية بانها استعمال النفقات العامة والايرادات العامة للتأثير في الاقتصاد[3]، ويرى الباحث ان السياسة المالية هي استعمال النفقات العامة والايرادات العامة لتحقيق الأهداف الاقتصادية والاجتماعية والسياسية التي ترغب الحكومة فيها.

ثانياً: مفهوم سعر النفط:

يعبر السعر (The Price) عن قيمة السلعة معبراً عنها بالنقود[4]. فسعر النفط هو قيمة سلعة النفط معبراً عنها بوحدة النقد لمدة زمنية محددة وفي ظل مجموعة من العوامل الاقتصادية والسياسية والمناخية[5].

ثالثاً: آلية التفاعل بين ريع النفط الخارجي وأنواع الريع المتولدة داخليا في الاقتصاد المحلي:

كما موضحة في المخطط (1).

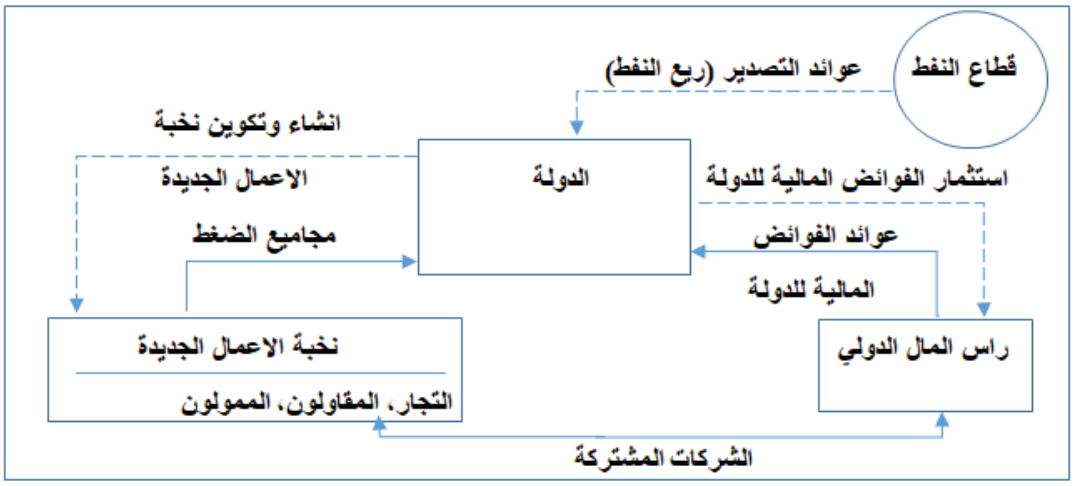


مخطط (1): تدفق الموارد الاقتصادية في الدولة الريعية

يعتبر ريع النفط الخارجي مصدراً رئيساً لدخل الدولة الريعية، ويتم إعادة تدوير الريع الخارجي داخل الاقتصاد المحلي عبر الموازنة العامة (برامج الانفاق العام) مما يؤدي الى ظهور أنواع ثانوية من الريع كالإنفاق على المشاريع والرعاية الاجتماعية والمدفوعات التحويلية[6].

ومن ناحيةٍ أخرى تقوم الحكومة باستثمار جزء من ريع النفط الخارجي في الخارج من خلال عمل محفظة استثمارية في الخارج (كالاستثمار في السندات والأسهم) مما يضيف أنواع جديدة من الدخل (الفوائد والارباح) للدولة لتُستعمل مرة أخرى، وإن درجة الاعتماد على أنواع مختلفة من دخل الريع الخارجي: كريع النفط والريع المحلي وريع المعادن الأخرى وتحويلات العاملين وإيرادات المحفظة الاستثمارية، لا تقتصر عادة على الحجم المسجل لأنواعها المختلفة من الدخل الخارجي فقد تمارس تأثيرات مضاعفة على الاقتصاد المتلقي، حيث يتولد مضاعف الدخل الخارج يشبه المضاعف الكينزي من ناحية التأثير في الطلب الفعال[7].

وهنالك نمط من التحالف نشأ بين الدولة الريعية ونخبة الاعمال الجديدة (التجار والمقاولون والممولون) ودورة رأس المال الدولية الناشئة، وينجم عن هؤلاء الثلاثة ردود أفعال كامنة نابعة من علاقتهم الجدلية كما في المخطط (2) الاتي:



مخطط (2): العلاقة الجدلية بين الدولة ونخبة الاعمال الجديدة وراس المال الدولي في الدولة الريعية

المطلب الثاني: قياس وتحليل تأثير تقلبات أسعار النفط الخام في استجابة السياسة المالية للعراق للمدة (1990 – 2017)

أولاً: نماذج الانحدار الذاتي للتوزيعات المتباطئة (ARDL):

1- نموذج الانحدار الذاتي للتوزيعات المتباطئة الخطي (Linear ARDL):

يعد نموذج الانحدار الذاتي للتوزيعات المتباطئة (Auto Regressive Distributive Lag) أحد أساليب التكامل المشترك كـ(اختبار جوهانسن Johansen 1988، اختبار جوهانسن – جوسليوس Johansen – Juselius 1990)، ويعد محمد هاشم باسران وشِن وسميث (Mohammad Hashem Shin and Smith،Pesaran) واضعوا النموذج الخطي ، ويتميز نموذج ARDL بإمكانية تطبيقه على العينات سواء كانت صغيرةً أم كبيرة، فضلاً عن إمكانية تطبيقه سواء كانت المتغيرات ساكنة عند الفرق الأول I(1) أم مزيج من الفرق الأول I(1) والمستوى I(0)[8]، ويقدر الانحدار وفقاً للصيغة[9]:

$$\Delta Y_t = \propto + m_1 Y_{t-1} + m_2 X1_{t-1} + m_3 X2_{t-1} + \sum_{i=1}^{p} \beta_i Y_{t-i} + \sum_{i=1}^{p} \sigma_i X1_{t-I} + \sum_{i=1}^{p} \delta_i X2_{t-i} + e_t \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (1)$$

وتستعمل إحصائية (F) لاختبارِ وجودِ العلاقاتِ طويلةِ الأجلِ، ففرضيةُ العدمِ تنصُ على عدمِ وجودِ علاقةٍ طويلةِ الاجلِ (يعني: $H_0: m_1 = m_2 = m_3 = 0$)، في حين تنصُ الفرضية البديلة على وجودِ علاقةٍ توازنيةٍ طويلةِ الأجلِ.

وإذا ما دُعِمَتْ علاقاتُ الاجلِ القصيرِ المستقرةِ في الخطوةِ الأولى، فإن نموذج ($ARDL_{(m}$، $_{o)}$، $_{n}$) الموسع يقدرُ باستعمالِ الصيغةِ الآتيةِ[10]:

$$Y_t = \theta + \sum_{i=1}^{m} \rho_i Y_{t-i} + \sum_{i=1}^{o} \delta_i X1_{t-i} + \sum_{i=1}^{n} \gamma_i X2_{t-i} + u_t \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (2)$$

ويعبر (ρ) عن أقصى طول للتباطؤات في المعادلة (1) لتحديدِ عدد التباطؤات (m، n، o) في المعادلة (2) والتي يتم اختيارها وفقاً لمعيار المعلومات لـ **(AIC) (Akaike)** من أجل تحديد الهيكل الأمثل لتوصيفِ نموذج (ARDL).

وبعد توصيف نموذج ($ARDL_{(m}$، $_{(o)}$، $_{n}$) وتقدير مضاعفاته للأجل الطويل فتكون الخطوة الأخيرة هي تقدير نموذج تصحيح الخطأ وكالآتي:

$$\Delta Y_t = \propto + \sum_{i=1}^{m} \Phi_i Y_{t-i} + \sum_{i=1}^{o} v_i X1_{t-i} + \sum_{i=1}^{n} k_i X2_{t-i} + \lambda ECM_{t-I} + \vartheta_t \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (3)$$

حيث إن:

ECM_{t-I}: يمثل حد تصحيح الخطأ. λ: تمثل سرعة تصحيح مستوى التوازن بعد الصدمة.

وإن إشارةَ ($ECMt - i$) يجبُ أنْ تكونَ سالبةً ومعنويةً لتأكيدِ اقترابِ الديناميكياتِ للتوازنِ الطويلِ الأجلِ، فضلاً عن إن قيمةَ المعاملِ (λ) تعبرُ عن سرعةِ التصحيحِ (التعديل) - الاقتراب - من عمليةِ التوازنِ والتي غالباً ما تتراوح بين(-1) و (0) للسلاسلِ الزمنيةِ الحقيقيةِ وأكبر من (-1) في السلاسلِ الزمنية المالية.
وتعبرُ الـ (-1) عن الحالةِ التامةِ والتقاربِ اللحظي؛ في حين أن الـ(0) تعني عدمَ وجودِ تقاربٍ مما يعني وجودَ صدمةٍ في العملية، فضلاً عن ذلك فإن (Pesaran) قد أكد على ضرورةِ التأكد من ثباتِ معلماتِ الأجل الطويل وتمثل اختبارات (CUSUM) و(CUSUM Q^2) أبرز الاختبارات المستعلمة لهذا الغرض، وتحدد أطوال التباطؤات وفقاً لمعايير Akaike (AIC) و Schwarz (SIC) و Hannan-Quinn (HQ).

2- نموذج الانحدار الذاتي للتوزيعات المتباطئة غير الخطي (None Linear ARDL):

تعرض نموذج ARDL للعديد من الانتقادات أبرزها عدم صحة الفرضية الخطية للنموذج، إذ توجد العديد من الظواهر غير الخطية وبالتالي اقتصاره على الظواهر الخطية والتي تمتاز بالندرة، الامر الذي دفع شِن (Yongcheol Shin) في عام 2014 لوضع نموذج الانحدار الذاتي غير الخطي للتوزيعات المتباطئة (a Nonlinear Auto Regressive Distributive Lag) وذلك باستعمال عملية التجزئة الإيجابية والسلبية للمتغير غير الخطي لإيجاد علاقة الاجل القصير والطويل، وإن نموذج NARDL يعمل بفروض نموذج ARDL وبنفس شروطه [11] وتوصيف النموذج في المطلب التالي.

ثانياً: توصيف النموذج:

لتقدير نموذج NARDL يجب تجزئة المتغير (Oilp) الى موجب وسالب وكالآتي:

$$\mathbf{OilP_t = OilP_0 + OilP^+ + OilP^-}$$

حيث إن: $\mathbf{OilP^+ = \sum_{j=1}^{t} \Delta\, OilP^+ = \sum_{j=1}^{t} max(\Delta\, OilP_j}$، **0)**

$$\mathbf{OilP^- = \sum_{j=1}^{t} \Delta\, OilP^- = \sum_{j=1}^{t} min(\Delta\, OilP_j}$$، **0)**

واستناداً الى هذا الافتراض يتكون لدينا نموذج $NARDL_{(p}$،q، $_{z)}$ وكالاتي:

$$\boldsymbol{y_t = \sum_{j=1}^{p} \phi_j\, y_{t-j} + \sum_{j=0}^{q} (\theta_{j=0}^{+}\, OilP_{t-j}^{+} + \theta_j^{-}\, OilP_{t-j}^{-}) + \sum_{j=1}^{z} \eta\, x_{t-j} + \varepsilon_t} \ldots\ldots\ldots\mathbf{(4)}$$

حيث إن: y_t : النفقات العامة. $OilP_t^+$: ارتفاع أسعار النفط الخام. $OilP_t^-$: انخفاض اسعار النفط الخام.
x_t : الإيرادات العامة.

وإن المعادلة أعلاه تمثل صيغة الأجل القصير لتوصيف نموذج NARDL والتي يجب ان تكون معلماتها مستقرة وألا تعاني من مشاكل الارتباط الذاتي وعدم ثبات التباين فضلاً عن عدم التوزيع الطبيعي.

$$\Delta y_t = \rho\xi_{t-1} + \sum_{j=1}^{\rho-1} y_j\ \Delta y_{t-j} + \sum_{j=0}^{q-1}(\varphi_j^{+}\ \Delta OilP_{t-j}^{+} + \varphi_j^{-}\Delta \mathrm{OilP}_{t-j}^{-}) + \sum_{j=0}^{\varpi} x_j\ \Delta x_{t-j} \quad \text{.....(5)}$$

حيث إن: ξ_{t-1} : حد تصحيح الخطأ . ρ : سرعة تصحيح الخطأ.

ان حد تصحيح الخطأ يجب أن يكون سالباً ومعنوياً، فضلاً عن إن سرعة تصحيح الخطأ يجب أن تكون بين (-1) و(0).

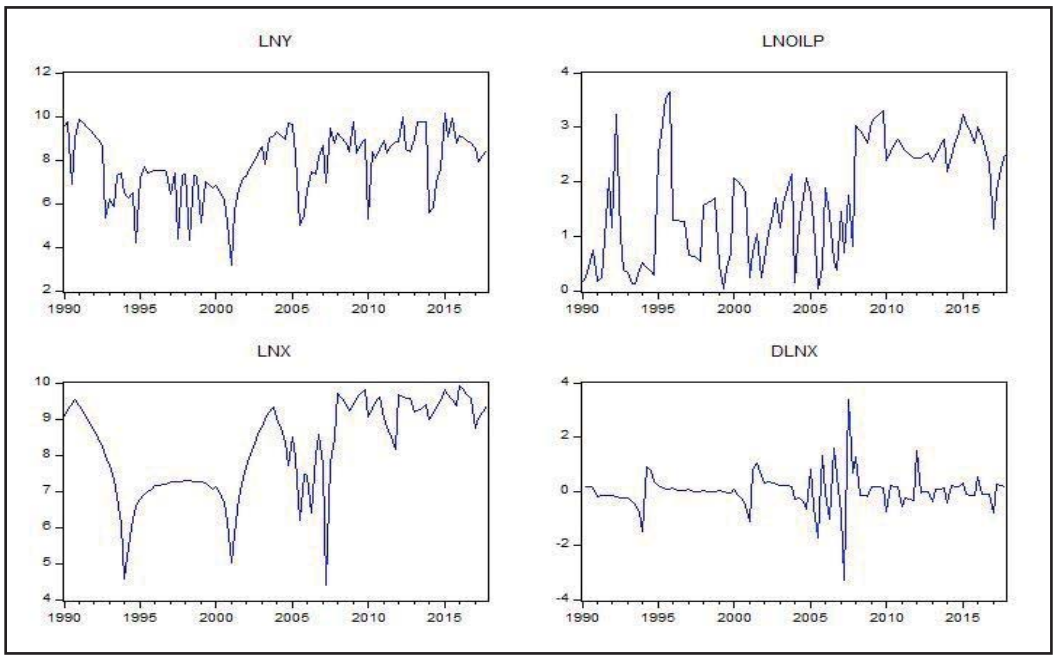
$$\Delta y_t = \rho y_{t-1} + \theta^{+}\ oilp_{t-1}^{+} + \theta^{-}\ oilp_{t-1}^{-} + \lambda x_{t-1} + \sum_{i=1}^{p-1}\gamma_i\ \Delta y_{t-i} + \sum_{i=0}^{q-1}\pi_i\ \Delta oilp_{t-i} + \sum_{i=0}^{z-1}\eta_i\ \Delta x_{t-i} \quad \text{.....(6)}$$

تمثل المعادلة أعلاه صيغة الاجل الطويل لنموذج NARDL.

ثالثاً: تحديد البيانات:

لقد تم استعمال بيانات النفقات العامة (Y)، والايرادات العامة (X) بملايين الدولارات الامريكية وبالأسعار الجارية، وأسعار النفط الخام (OilP) الجارية وبالدولار الأمريكي.

وقد تم تحويل هذه البيانات إلى بيانات فصلية (ربع سنوية) للمدة (1990.Q1 – 2017.Q4) باستعمال طريقة (Litterman) وباللوغاريتم الطبيعي وبهذا يكون حجم العينة المستعملة (112) مشاهدة، وتظهر بيانات هذه العينة على وفق الشكل (1) الاتي:



الشكل (1) النفقات العامة (Y) والإيرادات العامة (X) للعراق، وأسعار النفط الخام (Oilp) للمدة (1990 – 2017)

رابعاً: الإحصاءات الوصفية واختبارات جذور الوحدة لنموذج (NARDL) للعراق:

جدول (1) الإحصاءات الوصفية واختبارات جذور الوحدة لنموذج (NARDL) للعراق

أ- الإحصاءات الوصفية:			
	LnY	**LnX**	**LnOilP**
Mean	7.831713	8.204947	1.665374
Median	8.164553	8.489427	1.712717
Maximum	10.16063	9.910045	3.650543
Minimum	3.170530	4.408287	0.034899
Std. Dev.	1.477448	1.275230	1.025462
Skewness	-0.737212	-0.702625	-0.010026
Kurtosis	3.079818	2.837964	1.691280
Jarque-Bera	10.17471	9.337931	7.994703
Probability	0.006174	0.009382	0.018364
Sum	877.1519	918.9541	186.5219
Sum Sq. Dev.	242.2966	180.5094	116.7245
Observations	112	112	112

ب- اختبارات جذر الوحدة:

	عند المستوى* (Level)						**عند الفرق الاول**	
المتغيرات / الاختبارات	**LnY**		**LOilP**		**LnX**		**LnX**	
	T-Statistic	**Prob**	**T-Statistic**	**Prob**	**T-Statistic**	**Prob**	**T-Statistic**	**Prob**
ADF	-5.281	0.000	-4.034	0.002	-2.831	0.057	-11.566	0.000
PP	-5.126	0.000	-3.901	0.003	-2.621	0.092	-12.036	0.000

*يتضمن النموذج عند المستوى حد التقاطع (Intercept)، وكذلك عند الفرق الأول.

يُظهر جدول (1) في الجزء (أ) إحصاءات موجزة عن النفقات العامة والايرادات فضلاً عن أسعار النفط الخام، كما وتظهر إحصائية اختبار(Jarque – Bera) للمتغيرات والبالغة (10.17، 9.34، 7.99) على التوالي مما يعني إن توزيع السلاسل الزمنية غير طبيعي، وتؤكد ذلك قيمة (P – Value) والبالغة (0.018، 0.009،0.006) على التوالي، وهي أقل من (5%) مما يعني رفض فرض العدم وقبول الفرض البديل بأن توزيع السلاسل الزمنية غير طبيعي.

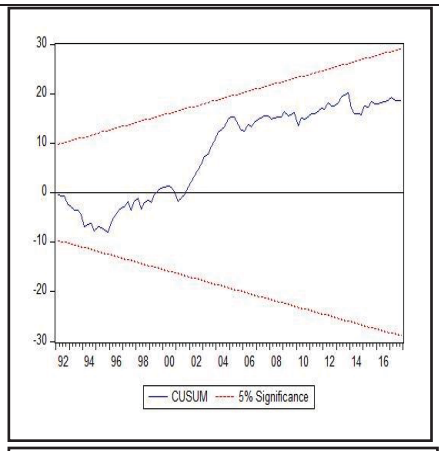
كما ويمكن أن نلحظ من الجزء (ب) في جدول (1) إن السلسلتين الزمنيتين للنفقات العامة (LnY) وأسعار النفط الخام (LnOilP) ساكنتان (Stationarity) عند المستوى [I(0)]، حيث إن قيمة إحصائية (T) لكلا الاختبارين (ADF،PP) أكبر من الجدولية، فضلاً عن قيمة (P – Value) أقل من (5%) مما يعني رفض فرض العدم بأن السلسلة الزمنية غير ساكنة وقبول الفرض البديل بسكون السلسلتان الزمنيتان، في حين

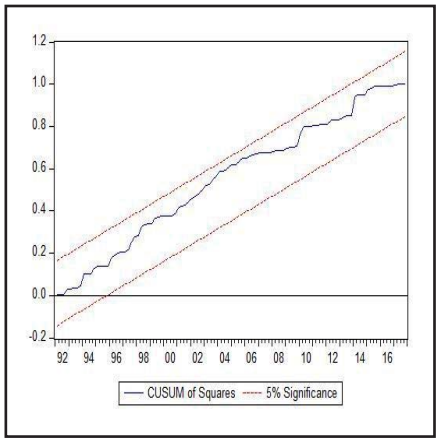
إن السلسلة الزمنية للإيرادات العامة (LnX) ساكنة عند الفرق الأول [I(1)]، حيث إن قيمة إحصائية (T) لكلا الاختبارين (PP،ADF) أكبر من الجدولية، فضلاً عن قيمة (P – Value) أقل من (5%) مما يعني رفض فرض العدم بأن السلسلة الزمنية غير ساكنة وقبول الفرض البديل بسكون السلسلة الزمنية.

خامساً: تقدير نموذج (NARDL) للعراق:

جدول (2) نتائج تقدير نموذج (NARDL) للعراق

NARDL Model				
Dependent Variable: LnY				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob
LnY(-1)	0.546009	0.077848	7.013823	0.0000
LnOILP_POS	0.630008	0.245208	2.569282	0.0116
LnOILP_POS(-1)	-0.334771	0.254994	-1.312859	0.1921
LnOILP_NEG	0.285240	0.145254	1.963727	0.0522
D(LnX)	0.427235	0.159547	2.677809	0.0086
C	2.862319	0.584180	4.899724	0.0000
CointEq(-1)	0.453991-	0.061698	7.358273-	0.0000
Long-run estimates				
LnOILP_POS	0.650314	0.287513	2.261860	0.0258
LnOILP_NEG	0.628295	0.311820	2.014925	0.0465
D(LnX)	0.941066	0.412687	2.280335	0.0246
C	6.304795	0.533122	11.82618	0.0000
Model diagnostics				
R – squared	0.4822			
Adjusted R – squared	0.4573			
F – statistic	19.370	(0.000)		
Breusch – Godfrey	1.7221	(0.423)		
Breusch – Pagan – Godfrey	8.3876	(0.136)		
Jarque – Bera	19.0295	(0.000)		
Ramsey RESET	0.12035	(0.729)		

<table>
<tr><td>CUSUM & CUSUM – squared</td><td colspan="8"> 


</td></tr>
<tr><td rowspan="2">F-Bounds Test</td><td colspan="8">Asymptotic: n=1000</td></tr>
<tr><td colspan="2">%10</td><td colspan="2">%5</td><td colspan="2">%2.5</td><td colspan="2">%1</td></tr>
<tr><td rowspan="5">10.42777</td><td>Max</td><td>Min</td><td>Max</td><td>Min</td><td>Max</td><td>Min</td><td>Max</td><td>Min</td></tr>
<tr><td>3.2</td><td>2.37</td><td>3.67</td><td>2.79</td><td>4.08</td><td>3.15</td><td>4.66</td><td>3.65</td></tr>
<tr><td colspan="8">Finite Sample: n=80</td></tr>
<tr><td colspan="2">%10</td><td colspan="2">%5</td><td colspan="2">%1</td></tr>
<tr><td>Max</td><td>Min</td><td>Max</td><td>Min</td><td>Max</td><td>Min</td></tr>
<tr><td>3.312</td><td>2.474</td><td>3.838</td><td>2.92</td><td>5.044</td><td>3.908</td></tr>
</table>

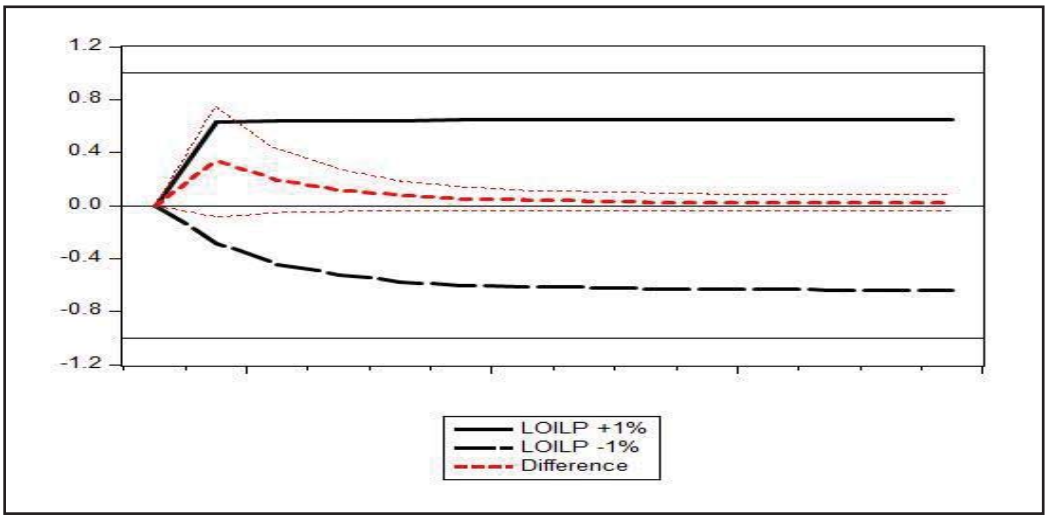
يمكن أن نلحظ من جدول (2) أعلاه نتائج تقدير نموذج NARDL حيث جميع المتغيرات في الاجل القصير ذات معنوية إحصائية لان (P – Value) أقل من (5%) باستثناء المتغير [LnOILP_NEG] معنوي عند مستوى معنوية (10%)، مما يعني رفض فرض العدم وقبول الفرض البديل؛ ولكن المتغير [LnOILP_POS(-1)] غير معنوي احصائيا لان (P – Value) أكبر من (5%) وبالتالي قبول فرض العدم بعدم معنوية المتغير.

وتجدر الإشارة الى إن جميع المتغيرات معنوية في الاجل الطويل حيث قيمة إحصائية T أكبر من الجدولية فضلاً عن (P – Value) أقل من (5%) مما يعني رفض فرض العدم وقبول الفرض البديل؛ فاذا زاد سعر النفط بنسبة (1%) فسيؤدي إلى زيادة النفقات العامة بنسبة (0.650%)، واذا انخفض سعر النفط بنسبة (1%) فسيؤدي إلى انخفاض النفقات بنسبة (0.628%)، واذا تغيرت الإيرادات العامة بنسبة (1%) فستؤدي الى تغير النفقات العامة بنسبة (0.941%)، ويؤكد اختبار (F-Bounds Test) والبالغة (10.428) وهي أكبر من جميع القيم العليا ولجميع مستويات المعنوية (10% ، 5% ، 1%) مما يعني رفض فرض العدم وقبول الفرض البديل بوجود علاقة طويلة الاجل، وإن حصول أي اختلال في الاجل القصير عن توازن الاجل الطويل فإن نموذج تصحيح الخطأ هو الذي يعد التوازن وبسرعة (0.45399-) فصلياً، مما يعني إن (45.399%) من عدم التوازن في صدمة[1] الفصل الأخير يتم تصحيحها في الفصل الحالي.

تفسر المتغيرات المستقلة (الإيرادات العامة، أسعار النفط الخام) حوالي (48.22%) من التغيرات الحاصلة في النفقات العامة كما توضحها قيمة اختبار (R^2)، ويعد النموذج مقبول احصائياً حيث تبلغ قيمة إحصائية (F) (19.370) وقيمة (P – Value) لها (0.000) وهي أقل من (5%) مما يعني رفض فرض العدم وقبول الفرض البديل بمعنوية النموذج ككل، كما وإن بواقي النموذج لا تعاني من مشكلة الارتباط الذاتي كما يثبتها اختبار (Breusch – Godfrey) حيث تبلغ قيمة (P- Value) لـ(Obs*R-Squared) تساوي [$x^2_{(2)}$= 42.27%] فهي أكبر من (5%) مما يعني قبول فرض العدم ورفض الفرض البديل، فضلاً عن إن بواقي النموذج لا تعاني من مشكلة اختلاف التباين كما يوضحها اختبار (Breusch – Pagan – Godfrey) حيث قيمة (P- Value) لـ(Obs*R-Squared) تساوي [$x^2_{(5)}$= 13.61%] وهي أكبر من (5%) مما يعني قبول فرض العدم ورفض الفرض البديل، في حين إن بواقي النموذج موزعةً توزيعاً غير طبيعي كما يثبتها اختبار (Jarque – Bera) حيث تبلغ قيمته (19.0295) وقيمة (P- Value) (0.000) مما يعني رفض فرض العدم وقبول الفرض البديل، كما ويعد النموذج جيد التوصيف كما يوضحها اختبار (Ramsey (RESET (Ramsey Regression Equation Specification Error Test) حيث تبلغ قيمة إحصائية F (0.12035) وقيمة (P- Value) (72.9%) وهي أكبر من (5%) مما يعني رفض فرض العدم وقبول الفرض البديل بأن النموذج لا يعاني من مشكلة خطأ التوصيف، فضلاً عن إن معلمات النموذج مستقرة (Stable) كما يوضحها اختباري (CUSUM & CUSUM – squared) حيث إن خط التقدير يقع بين حدي الثقة مما يعني قبول فرض العدم ورفض الفرض البديل.

يوضح شكل (2) في أدناه إن حصول صدمة في أسعار النفط الخام فستؤدي الى زيادة النفقات العامة للعراق حيث تبلغ ذروتها بعد فصل من الصدمة وبعدها تبدأ بالانخفاض حتى تعود للتوازن بعد ستة فصول من الصدمة.

(1) الصدمة هي حدث خارجي غير متوقع يؤثر في الاقتصاد، إما بشكل إيجابي أو سلبي، كالحروب والكوارث والأزمات.



شكل (2) المعاملات الديناميكية (The dynamic Multipliers) لنموذج (NARDL) للعراق

الاستنتاجات:

1- وجود علاقة طردية غير خطية طويلة الاجل بين تقلبات أسعار النفط الخام في السوق الدولية واستجابة السياسية المالية في العراق.

2- اذا زاد سعر النفط بنسبة (1%) فسيؤدي إلى زيادة النفقات العامة بنسبة (0.650%)، واذا انخفض سعر النفط بنسبة (1%) فسيؤدي إلى انخفاض النفقات بنسبة (0.628%)، واذا تغيرت الإيرادات العامة بنسبة (1%) فستؤدي الى تغير النفقات العامة بنسبة (0.941%) بافتراض ثبات أسعار النفط الخام،

3- إن حصول صدمة في أسعار النفط الخام فستؤدي الى زيادة النفقات العامة للعراق حيث تبلغ ذروتها بعد فصل من الصدمة وبعدها تبدأ بالانخفاض حتى تعود للتوازن بعد ستة فصول من الصدمة.

المصادر:

1. جيمس جوارتيني و ريجارد استروب،(1999)، الاقتصاد الكلي الاختيار العام والخاص، ترجمة: د. عبد الفتاح عبد الرحمن و د. عبد العظيم محمد، دار المريخ للنشر، الرياض، المملكة العربية السعودية.
2. زكريا احمد عزام و محمود حسين الوادي،(2000)، المالية العامة والنظام المالي، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
3. Mark Horton and Asmaa El-Ganainy، (2009)، What Is Fiscal Policy?، Finance & Development، IMF، Washington D.C ،USA .
4. بول ايه ساموبلسون و وليم نورد هاوس، علم الاقتصاد، الطبعة الأولى، مكتبة لبنان ناشرون، بيروت، لبنان، 2006: ص 27.
5. هوام منصف و لطرش النوري، أثر تغيرات اسعار النفط على السياسة النقدية في الجزائر، رسالة ماجستير غير منشورة مقدمة الى كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير- جامعة العربي، تبسه، الجزائر، 2016: ص 19.
6. Michael L. Ross، The oil curse: How petroleum wealth shapes the development of nations، Princeton University Press، New Jersey، USA، 2013: PP 27 – 62.
7. Thomas Stauffer، (1981)، The dynamics of petroleum dependency; growth in an oil rentier state، Finance and Industry، (2)London، UK.
8. عمار نعيم الجناني، (2016)، قياس وتحليل العلاقة بين تحرير التجارة الخارجية والنمو الاقتصادي في العراق للمدة (2003 – 2014) باستخدام نموذج ARDL، رسالة ماجستير غير منشورة مقدمة الى كلية الإدارة والاقتصاد – الجامعة المستنصرية، بغداد.
9. Mohammad Hashem Pesaran، (2001)، Yongcheol Shin، and Richard J. Smith، Bounds testing approaches to the analysis of level relationships، Journal of applied econometrics (16).(3)
10. Dave Giles ، ARDL Modeling in Eviews9 ، 2015 ، Available at: http://davegiles.blogspot.com/2015/01/ardl-modelling-in-eviews-9.html
11. Yongcheol Shin، Byungchul Yu، and Matthew Greenwood-Nimmo، (2014)، Modelling asymmetric cointegration and dynamic multipliers in a nonlinear ARDL framework، Festschrift in honor of Peter Schmidt، Springer، New York، USA.

ملحق (1) أسعار النفط الخام والنفقات العامة والايرادات العامة للعراق للمدة (1990 – 2017) المستعملة في نموذج NARDL

Years	LnY	LnX	LnOILP	Years	LnY	LnX	LnOILP
1990Q1	9.562318	9.082536	0.166999	2004Q1	9.258421	9.026889	0.143982
1990Q2	9.741114	9.257716	0.239379	2004Q2	9.110142	8.757860	1.197838
1990Q3	6.892290	9.406283	0.527205	2004Q3	8.930046	8.371746	1.717963
1990Q4	9.022324	9.534337	0.749561	2004Q4	9.703864	7.707654	2.069493
1991Q1	9.833762	9.344950	0.179220	2005Q1	9.611786	8.495620	1.777037
1991Q2	9.684901	9.198446	0.240065	2005Q2	8.193881	7.902751	1.238183
1991Q3	9.520298	9.037091	0.947360	2005Q3	4.998680	6.176963	0.041118
1991Q4	9.337768	8.859139	2.070560	2005Q4	5.447842	7.479754	0.431306
1992Q1	9.153635	8.693056	1.163347	2006Q1	6.599428	7.433266	1.885414
1992Q2	8.928468	8.480221	3.228190	2006Q2	7.434527	6.411369	1.416439
1992Q3	8.670861	8.241151	0.989218	2006Q3	7.361829	7.981150	0.527248
1992Q4	5.368039	7.967667	0.382395	2006Q4	8.135225	8.566705	0.379192
1993Q1	6.189274	7.700800	0.323228	2007Q1	8.665661	7.717660	1.446044
1993Q2	5.829288	7.328308	0.115343	2007Q2	6.933405	4.408287	0.691484
1993Q3	7.273040	6.841562	0.114676	2007Q3	9.432555	7.783003	1.739800
1993Q4	7.390546	6.090470	0.369737	2007Q4	8.782884	8.454462	0.817130
1994Q1	6.460957	4.573525	0.513199	2008Q1	9.222436	9.720450	3.025675
1994Q2	6.245736	5.473077	0.425886	2008Q2	9.012308	9.577228	2.928955
1994Q3	6.483564	6.228299	0.351348	2008Q3	8.749076	9.413755	2.827408
1994Q4	4.226725	6.576357	0.291842	2008Q4	8.395885	9.222114	2.719441
1995Q1	7.150383	6.788461	2.501787	2009Q1	9.754588	9.392303	3.095504
1995Q2	7.698921	6.915655	3.067131	2009Q2	8.335518	9.554210	3.168244
1995Q3	7.390385	6.997911	3.536411	2009Q3	8.698073	9.694068	3.236442
1995Q4	7.444371	7.050590	3.650543	2009Q4	8.961629	9.817465	3.300949
1996Q1	7.500597	7.154476	1.285517	2010Q1	5.304351	9.057133	2.399148
1996Q2	7.508569	7.171702	1.281519	2010Q2	8.351300	9.278690	2.541952
1996Q3	7.502315	7.180100	1.275966	2010Q3	8.095884	9.457413	2.663652
1996Q4	7.485153	7.182728	1.268600	2010Q4	8.508614	9.604824	2.766731
1997Q1	6.429204	7.273979	0.662775	2011Q1	8.866421	9.014628	2.669333
1997Q2	7.395927	7.271424	0.636456	2011Q2	8.331735	8.769369	2.580266
1997Q3	4.357052	7.267933	0.597834	2011Q3	8.632256	8.483234	2.502581

1997Q4	7.313325	7.263697	0.540987	2011Q4	8.847574	8.148094	2.443358
1998Q1	7.368744	7.287543	1.566628	2012Q1	8.838586	9.656278	2.445587
1998Q2	4.320561	7.280085	1.604673	2012Q2	9.975366	9.601975	2.442130
1998Q3	7.266776	7.268701	1.651822	2012Q3	8.508607	9.566784	2.469920
1998Q4	7.205248	7.250902	1.707471	2012Q4	8.361162	9.553796	2.527438
1999Q1	5.096662	7.254429	0.474309	2013Q1	8.933946	9.179700	2.360088
1999Q2	7.003929	7.213583	0.034899	2013Q2	9.742602	9.227462	2.489054
1999Q3	6.884658	7.152239	0.406322	2013Q3	9.742268	9.302350	2.630132
1999Q4	6.723368	7.060620	0.700953	2013Q4	9.754913	9.397195	2.775823
2000Q1	6.814688	7.120570	2.073954	2014Q1	5.567024	8.972973	2.179582
2000Q2	6.557895	6.946718	1.996134	2014Q2	5.805317	9.158884	2.453756
2000Q3	6.127589	6.667193	1.906350	2014Q3	6.975366	9.334184	2.685694
2000Q4	5.103857	6.145770	1.801152	2014Q4	7.561265	9.495870	2.884974
2001Q1	3.170530	5.026573	0.244769	2015Q1	10.16063	9.803513	3.230085
2001Q2	5.678152	5.798921	0.694756	2015Q2	9.050908	9.676223	3.083535
2001Q3	6.649599	6.813102	1.049878	2015Q3	9.924087	9.529363	2.910783
2001Q4	7.192636	7.376055	0.248985	2015Q4	8.777822	9.359134	2.703284
2002Q1	7.244170	7.660713	0.548890	2016Q1	9.140725	9.910045	3.005491
2002Q2	7.664373	8.024599	1.053373	2016Q2	9.028280	9.803645	2.825678
2002Q3	7.992076	8.323921	1.416111	2016Q3	8.905176	9.689452	2.611812
2002Q4	8.264340	8.580580	1.704972	2016Q4	8.768980	9.565811	2.346199
2003Q1	8.618737	8.781864	1.164355	2017Q1	8.544294	8.756056	1.142369
2003Q2	7.804131	8.988001	1.579298	2017Q2	7.933946	9.002816	1.827057
2003Q3	8.972827	9.173279	1.892347	2017Q3	8.211452	9.198484	2.227402
2003Q4	9.126833	9.340918	2.146113	2017Q4	8.427815	9.361435	2.511890

المصدر: من عمل الباحث استناداً إلى بيانات البنك المركزي العراقي (الإيرادات العامة، النفقات العامة) وشركة النفط البريطانية (أسعار النفط الخام) للمدة (1990 – 2017) وباستعمال البرنامج الاحصائي (Eviews10).