گۆڤارا زانستێن مرۆڤایەتی یا زانکۆیا زاخۆ
مجلة العلوم الانسانية لجامعة زاخو
Humanities Journal of University of Zakho (HJUOZ)
*Vol. 5, No. 2, pp.* 461 – 472, *June-2017*
hjuoz.uoz.edu.krd
p-ISSN: 2410-7557
e-ISSN: 2518-5128
journals.uoz.edu.krd

# قياس أثر الصدمات التجارية على الفقر في العراق باستخدام نموذج متجه الانحدار الذاتي للفترة 2007–2014*

عبد الحميد سليمان ظاهر[1] و دلدار حيدر أحمد[2]

[1]قسم الاقتصاد، كلية الادارة والاقتصاد، جامعة زاخو، أقليم كوردستان – العراق.

[2] قسم العلوم المالية والمصرفية، كلية الادارة والاقتصاد، جامعة زاخو، أقليم كوردستان – العراق.

تاريخ الاستلام: 2017/03 تاريخ القبول: 2017/05 تاريخ النشر: 2017/06 *https://doi.org/10.26436/2017.5.2.317*

**الملخص:**

تهدف هذه الدراسة إلى تحديد اتجاه العلاقة السببية بين الصدمات التجارية والفقر باستخدام بيانات ربع سنوية للفترة 2007–2014. ولتحقيق أهداف الدراسة فقد تم استخدام نموذج تصحيح الخطأ (VECM) الذي يعد من إحدى نماذج الانحدار الذاتي (VAR)، نتيجة وجود تكامل مشترك وعلاقة توازنية طويلة الأجل بين متغيرات النموذج، كما وتم تطبيق اختبار كرانجر للسببية (Granger causality) واختبار تحليل مكونات التباين (Variance decomposition) وكذلك اختبار دالة الاستجابة لرد الفعل (Impulse response).

وأظهرت نتائج الدراسة وجود علاقة سببية ذات اتجاه واحد من الناتج المحلي الإجمالي وسعر النفط ونسبة الريع للنفط من الناتج المحلي الجمالي إلى نسبة الفقر، بينما كانت العلاقة ثنائية الاتجاه بين الانفاق الحكومي ونسبة الفقر وخلصت الدراسة إلى أنه يمكن تخفيض نسب الفقر من خلال سياسات اقتصادية تعمل على تطوير وتنويع القاعدة الإنتاجية بما يضمن توفير فرص عمل لعدد أكبر من السكان، وبالتالي تخفيض معدلات البطالة ومن ثم الفقر.

**الكلمات الدالة:** الصدمات التجارية، الفقر، نموذج متجه الانحدار الذاتي، العراق.

## 1. المقدمة

تؤثر التجارة الدولية تأثيرا كبيرا على أغلب المتغيرات الاقتصادية وغير الاقتصادية داخل البلد الواحد، وتلعب دوراً مهماً وأساسياً في دفع عجلة النمو الاقتصادي الى الامام، وتحقيق معدلات نمو مرتفعة، فهي تمثل محركا للنمو الاقتصادي خصوصاً في البلدان النامية وهذا الأمر أقره العديد من الاقتصاديين. إن إعادة توزيع ثمار النمو الاقتصادي يمكن ان يخدم الفقراء إذا ما تم وفقا لسياسات تلتزم جانب هذه الشريحة التي اصبحت موضع إهتمام كل برامج التنمية التي تتبناها المنظمات الدولية وتدعو لها.

إن التجارة الدولية قد تتعرض لصدمات تجارية التي تلقي بظلالها على جميع البلدان المشاركة فيها وإن كانت بدرجات مختلفة من حيث قوة التأثير ومديات الآثار التي تتركها على هذه البلدان، والبلدان النامية تتعرض لهذه الصدمات بشكل أكبر من البلدان المتقدمة وتتأثر بها الى حد ابعد منها بسبب هشاشة اقتصاديات البلدان النامية ، وافتقارها الى العديد من المقومات والهياكل الاقتصادية المتينة ، فضلا عن السياسات الاقتصادية الخاطئة التي تتبناها أغلب هذه البلدان، وعدم قدرتها على التكيف مع التغييرات التي تحصل في الساحة الاقتصادية الدولية.

يعد العراق من البلدان النفطية ويعتمد على صادراته في تمويل استيراداته فضلاً عن تمويل الموازنة العامة للدولة بنسبة تتعدى 90٪ في أغلب سنوات هذه الدراسة. لذلك فإن إحتمال تعرض العراق للصدمات التجارية الخارجية سيكون كبيراً وتأثيرها سوف يكون ملموسا وواضحا، لذلك فإن **أهمية البحث** تكمن في أهمية قياس أثر الصدمات التجارية وتأثيرها على الفقراء الذين تتعدى نسبتهم أكثر من (20٪) من إجمالي عدد السكان في العراق وهي نسبة كبيرة مقارنة بالدول النفطية المجاورة.

## 2. مشكلة البحث

أما مشكلة البحث فتتمثل في التساؤل الاتي: هل هناك تأثير للصدمات التجارية على الفقر في العراق؟

*بحث مستل من أطروحة الدكتوراه الموسومة بـ (السياسات المرافقة لتحرير التجارة الدولية لحماية الفقراء من الصدمات التجارية لمجموعة من البلدان النامية المختارة للمدة (1981–2011))

لذلك فإن **هدف البحث** هو قياس أثر الصدمات التجارية على مستويات الفقر في العراق وبيان الإطار النظري لمتجه الانحدار الذاتي (Vector Autoregression) وتطبيقه على عينة البحث.

ويستند البحث الى الفرضيات الاتية:

أولاً: إن الصدمات التجارية السلبية المتمثلة في صدمات أسعار النفط ستكون ذات تأثير سلبي على مستويات الفقر.

ثانياً: أن هناك علاقة سببية قوية بين الصدمات الحاصلة في أسعار النفط ومستويات الفقر خلال فترة الدراسة.

**حدود البحث**: تناول البحث الاقتصاد العراقي، وبذلك يمثل العراق الحدود المكانية له، اما الحدود الزمانية فقد تضمنت الفترة من سنة2007 الى سنة2014.

أما **بيانات البحث:** فقد تم الاعتماد على النشرات الرسمية التي يصدرها البنك الدولي ودائرة الإحصاء والتخطيط التابعة لوزارة التخطيط في العراق إضافة الى بيانات منظمة الاوبك.

**منهجية البحث:** لقد تم اعتماد الأسلوب الكمي المتمثل في نموذج متجه الانحدار الذاتي (Auto Vector Regression) لقياس أثر الصدمات التجارية. وتم إستخدام البرنامج الاحصائي (Eviews) ، إلى جانب اعتماد العديد من الاختبارات الإحصائية والقياسية أهمها اختبار السببية وتحليل التباين ودالة الاستجابة لردة الفعل لبيان طبيعة العلاقة بين متغيرات نموذج الدراسة. وقد تم تقسيم البحث الى الفقرات التالية:

### 1.2 مفهوم الصدمات التجارية

تعرف الصدمات التجارية أو الاقتصادية، بأنها حدث غير متوقع وذو تأثير واضح على النشاط الاقتصادي داخل البلد رغم كون هذه الصدمات تأتي دوماً من الخارج ولكنها تؤثر بشكل كبير على قوى العرض والطلب في الأسواق المحلية[1]. والصدمة الاقتصادية حدث غير متنبئ به يؤثر على الاقتصاد بشكل إيجابي (مثل صدمة التقدم التكنولوجي) ولكن غالباً يستخدم هذا المصطلح للتعبير عن الأثر السلبي على الاقتصاد. وهذا الحدث ناتج عن تغير في العوامل الخارجية ولكنها ذات تأثير ملموس على المتغيرات الاقتصادية الداخلية[2].

إن الصدمات الخارجية السلبية تعمل على الحد من معدلات النمو الاقتصادي أكثر من تعريضها الاقتصاد الى تقلبات دورية، فضلاً عن انخفاض حاد في الانتاج، والرفاهية الاقتصادية للبلد، سواءً بصورة مباشرة أو غير مباشرة من خلال حدوث تباطؤ في النمو الاقتصادي لفترات طويلة. وأن أثر الصدمات الخارجية يكون كبيراً على اقتصادات البلدان النامية حيث أن أي تغيير في معدل التبادل التجاري يمكن أن يؤدي الى تغيير وتذبذب الناتج المحلي بشكل ملحوظ، كما حدث في عدد من البلدان[3].

إن الصدمات التجارية السلبية التي تؤدي الى انخفاض في أسعار الصادرات نسبة الى الاستيرادات، تؤثر على كل من الانفاق وتوزيع الموارد الاقتصادية، فمثلاً الأسعار المنخفضة للصادرات السلعية نتيجة انخفاض الأسعار العالمية، تؤدي الى انخفاض الانفاق وبالتالي انخفاض الطلب على السلع المتاجر بها وغير المتاجر بها داخل البلد المتلقي للأسعار (خصوصاً البلدان الصغيرة)، وهذا الأمر يؤدي الى انخفاض معدل النمو الاقتصادي وبالتالي انخفاض الثروة[4]. كما تؤثر على معدلات البطالة، فيفقد الأفراد وظائفهم، وبالتالي ينخفض دخل الأسر وتفقد من أصولها المادية، مما يزيد من نسب الفقر. كما أن انخفاض الانفاق الحكومي الناتج من انخفاض عوائد الصادرات، يؤثر على دخل الأسر وخصوصا تلك القريبة من خط الفقر.

أما الصدمات الايجابية التي تحدث في البلدان النامية، فإن مثل هذه الصدمات قد لا تؤدي بالضرورة الى زيادة معدلات النمو الاقتصادي حتى في الأمد الطويل، بسبب ضعف المؤسسات الموجودة داخل البلد[5]. اضافة الى أنه في معظم البلدان النامية يكون معدل التبادل التجاري هو المصدر الرئيسي للصدمات الخارجية، وتؤكد البحوث الاقتصادية الحديثة في هذا المجال أن الصدمات الخارجية هي الأكثر تأثيراً على النمو الاقتصادي مقارنة بالصدمات الأخرى، حيث أن الصدمة الخارجية تؤثر بنسبة 37٪، وصدمات المساعدات الخارجية بنسبة 25٪، وصدمات الكوارث الطبيعية 14٪، و12٪ هي نسبة تأثير الصدمات الإنسانية على معدل النمو الاقتصادي[6].

### 2.2 الصدمات التجارية في الاقتصاد العراقي العراق

- يعاني الاقتصاد العراقي العديد من المشاكل شأنه في ذلك شأن أغلب البلدان النامية بالرغم من وفرة موارده الاقتصادية، ومن أهم هذه الموارد هو النفط الخام، ولكن هذا المورد بالرغم من أهميته يخضع الى تقلبات اسعاره في الاسواق الدولية مسببا صدمات عنيفة تهز الاقتصاد العراقي وتربكه ، ونظراً لكون العراق يعتمد على النفط كمورد اقتصادي وحيد في تمويل الموازنة العامة للدولة بحيث تجاوزت نسبة مساهمة هذا المصدر 90٪ في العديد من السنوات التي تلت عام 2003، وتراوحت نسبة مساهمة الايرادات النفطية في تكوين الناتج المحلي الإجمالي بين 40٪–55٪، هذه النسب جعلت الاقتصاد العراقي شديد الحساسية تجاه الصدمات الناجمة عن تقلبات سعر النفط و الكميات المصدرة منه. من جهة أخرى، فإن العائدات الضخمة التي كان يحصل عليها العراق من هذا المورد لم يتم توجيهها بشكل صحيح الى بناء اقتصاد قوي ومتين ، بل اهدرت هذه العوائد في خضم الصراعات السياسية والطائفية وانتشار الفساد في أغلب مفاصل الدولة، بحيث بقي الاقتصاد العراقي هشا وضعيفا يعاني من معدلات مرتفعة نسبياً من الفقر تجاوزت الـ 23٪ في عام 2007، وأسباب ارتفاع معدلات الفقر في العراق ترجع الى الحروب والارهاب والتدهور الامني الذي دمر هياكله الاقتصادية التي كانت في الأصل متآكلة نتيجة لحصار دام أكثر من عقد من الزمن، فضلا عن الإرهاب الذي فتك بالعراقيين منذ انهيار النظام الديكتاتوري السابق ولحد الآن، ناهيك عن العديد من المشاكل الاجتماعية والاقتصادية والسياسية التي أخذت تنهش في كيان النظام الاقتصادي العراقي،

وكانت نتيجته توزيع الثروات بين المواطنين العراقيين بشكل يفتقر الى العدالة وازدادت درجة التفاوت ، وكادت تضمحل الطبقة الوسطى ، وارتفعت معدلات البطالة بشكل حاد[7].

- بناء على ما تقدم، لم يعد الاقتصاد العراقي قادرا على مواجهات الازمات التي يتعرض لها بين الحين والاخر، وخاصة تلك الناجمة عن الصدمات التجارية التي تربك الاقتصاد العراقي وتدفع صانعي السياسة الاقتصادية في جانبيها المالي والنقدي الى اتخاذ قرارات أقل ما يقال عنها، أنها تسبب المزيد من البطالة والفقر.
- وللتعرف على أثر الصدمات التجارية على نسب الفقر في الاقتصاد العراقي تم استخدام نموذج متجه الانحدار الذاتي ( Auto Vector Regression)، ولابد من إعطاء صورة عن هذا النموذج ومبررات استخدامه في هذا البحث من خلال عرض مركز لأساسياته، وهذا ما سوف يتم تناوله في الفقرة التالية.
- نموذج متجه الانحدار الذاتي (Vector Autoregression)
- يقوم الاقتصاديون المهتمون بقياس وتفسير المتغيرات الاقتصادية الكلية بأربعة مهام تتلخص في الآتي: توصيف وتلخيص البيانات الاقتصادية، التنبؤ بالمتغيرات الاقتصادية الكلية، تحديد ما يجب معرفته حول طبيعة عمل هيكل الاقتصاد الكلي، وأخيرا، تقديم المشورة، وفي بعض الأحيان يصبحون هم صانعي السياسات الاقتصادية الكلية. لقد كانت هذه الوظائف الأربعة في السبعينات من القرن الماضي تستخدم العديد من التقنيات، وقد اختزلت النماذج ذات العدد الكبير من المعادلات بمعادلة واحدة فقط تركز على التداخل والتفاعل بين عدد قليل من المتغيرات، أي تم استبدال النماذج الكبيرة المعقدة بالنماذج الأحادية للسلاسل الزمنية والتي تتضمن متغيرا واحداً فقط من أجل التنبؤ بالسياسات الاقتصادية الكلية واتخاذ القرارات استناداً الى النتائج المتحصل عليها من النماذج القياسية الأحادية للسلاسل الزمنية[8]، وكانوا يؤكدون على أن النماذج القياسية الأخرى هي غير صالحة للتنبؤ بالسياسات الاقتصادية الكلية[9]، وأنه يجب الفصل بين المتغيرات الداخلية والخارجية في النموذج. ولكن بعد الأزمات الاقتصادية التي تعرضت لها العديد من البلدان في فترة السبعينات من القرن الماضي أمست جميع هذه المناهج والطرق غير جديرة بالثقة.

وقد قدم الاقتصادي (Cristopher Sims) في الثمانينات من القرن نفسه اطارا ومنهجاً جديداً للاقتصاد القياسي متمثلا في نموذج متجه الانحدار الذاتي (Vector Autoregression) أو (VARs)، وانتقد عملية التمييز بين المتغيرات. ووفقا لـ Sims*، فإنه إذا كانت هنالك علاقة آنية بين عدد من المتغيرات يجب ان تعامل جميع هذه المتغيرات بالطريقة نفسها. بمعنى آخر يجب ان لا يكون هناك تمييز بين المتغيرات الداخلية والخارجية. وبناء على ما تقدم فإن جميع المتغيرات تعامل كمتغيرات داخلية، هذا يعني في صيغتها المختزلة (Reduced Form) كل معادلة تتضمن المتغيرات نفسها، مما يقود الى بناء نماذج متجه الانحدار الذاتي VAR. ومن خلال هذه النماذج أصبح بالإمكان التنبؤ بالسياسات الاقتصادية بصورة أفضل من ذي قبل[10]. ومنذ تلك الفترة أصبح استخدام هذه النماذج أكثر شيوعاً واستخداماً في وصف وتحليل الديناميكية الهيكلية للمتغيرات الكلية[11].

- يعد نموذج الانحدار الذاتي من أكثر النماذج مرونة في تحليل السلاسل الزمنية ذات المتغيرات المتعددة ( Multivariate Time Series) كما أنه يعد امتداداً طبيعياً من نموذج الانحدار الذاتي احادي المتغير (Univariate Autoregressive Model) الى السلاسل الزمنية الحركية متعددة المتغيرات. ويستفاد من هذا النموذج في وصف السلوك الحركي للسلاسل الزمنية الاقتصادية والمالية وكذلك في التنبؤ. ويعد خطوة متقدمة على نماذج السلاسل الزمنية أحادية المتغير، لكونها تمثل منظومة من المعادلات الآنية، وكل معادلة تتضمن متغير داخلي الى جانب علاقته مع الارتدادات الزمنية للمتغير الداخلي فضلاً عن بقية المتغيرات الخارجية (الارتدادات الزمنية للمتغيرات الداخلية) الأخرى في المنظومة، وتتم معالجة منظومة المعادلات هذه بشكل متماثل. عليه يمكن القول إن المنظومة هي صيغة مختزلة للشكل الهيكلي توضح العلاقات والتفاعلات بين المتغيرات عبر الزمن. ويمكن قياس العلاقات المتداخلة بين متغيرات السلاسل الزمنية باستخدام نموذج متجه الانحدار الذاتي والذي يعالج جميع متغيرات الدراسة بشكل متماثل من خلال تضمين كل متغير في معادلة تفسر ذلك المتغير من خلال ارتداداته الزمنية والارتدادات الزمنية للمتغيرات الأخرى في النموذج[12].
- ينتج الانحدار الذاتي (Auto Regressive) عن القيمة المتخلفة للمتغير المعتمد على الجانب الأيمن، ومصطلح المتجه (Vector) ناتج عن القيم السابقة للمتغير المعتمد ذاته، وهذه المنهجية تعتمد على وضع عدة متغيرات داخلية معاً في صورة معادلة آنية، ولكن كل متغير داخلي يفسر من خلال تباطئه الزمني أو من خلال القيم والتخلفات الزمنية للمتغيرات الداخلية الأخرى في النموذج، ولا توجد متغيرات خارجية في مثل هذه النماذج[13]. ويستخدم الانحدار الذاتي للمتجه VAR في أنظمة التنبؤ للسلاسل الزمنية ذات العلاقات المتبادلة في تحليل المعطيات الحركية للتوزيع العشوائي في متغيرات النظام، وهذه النماذج تجعل النظرية الاقتصادية الثابتة ديناميكية لكونها تأخذ الزمن بنظر الاعتبار[14]. ومن المميزات الأخرى لمتجه الانحدار الذاتي هو انها بسيطة ولا يلزم التفريق بين المتغيرات الداخلية والخارجية. والتقدير سهل حيث كل معادلة تقدر باستخدام طريقة المربعات الصغرى الاعتيادية. وإن التنبؤ باستخدام نماذج VAR أفضل من تلك التي يحصل عليها من المعادلات الآنية المعقدة[15].
- الرغم مما تقدم عن مميزات نماذج VAR إلا انه لا يخلو من العيوب والمساوئ ومن أهمها[16]:

- على عكس نماذج المعادلات الآنية، فإن نموذج متجه الانحدار الذاتي غير مبني على النظرية الاقتصادية، فليس هناك تقييد على أي من معاملات النموذج فكل متغير يسبب الآخر. ولكن باستخدام الاختبارات الإحصائية يمكن تقدير النموذج والتخلص من المعاملات التي تظهر غير معنوية من اجل الحصول على نموذج قد يتطابق مع النظرية. بينما في نماذج المعادلات الآنية الأخرى استبعاد متغير أو إدخاله في النموذج يلعب دوراً حاسماً في بناء النموذج.
- التحدي الكبير في تطبيق VAR هو تحديد فترة التباطؤ المثلى. فلو كان لدينا على سبيل المثال ثلاثة متغيرات في النموذج وقررنا أخذ فترة ابطاء تتضمن أربعة فترات لكل متغير على حدة وفي كل معادلة فإنه سيكون هناك 12 فترة ابطاء في النموذج وهذا بدوره سوف يؤثر على درجات الحرية.
- بيانات المتغيرات المستخدمة في VAR يجب أن تكون مستقرة، فإذا لم تكن كذلك، عندها يجب أن نحولها الى بيانات مستقرة من خلال أخذ الفروق عند المستويات المختلفة من خلال العديد من الطرق والاختبارات والتي سوف يتم عرضها لاحقاً. وإذا لم تستقر البيانات عند المستويات المختلفة يمكن أن يستخدم نموذج متجه الانحدار الذاتي غير المقيد (Unrestricted Vector Autoregression) أو (UVAR).
- صعوبة تفسير المعاملات المقدرة في مثل هذه النماذج، وللتغلب على هذه المشكلة يتم اللجوء الى دالة نبض الاستجابة ( Impulse Response Function) أو (IRF)، هذه الدالة تقتفي أثر استجابة المتغير المعتمد في نموذج VAR في الصدمات المتواجدة في حد الخطأ أو الخطأ العشوائي، بكلام آخر تفيد دالة نبض الاستجابة في دراسة التفاعل بين المتغيرات في نموذج الانحدار الذاتي. هذه الدوال تمثل ردة فعل المتغيرات للصدمات التي يتعرض لها النظام.

ومن الجدير بالذكر أن هناك ثلاثة صيغ لمتجه الانحدار الذاتي وهي[17]:

1. **الصيغة المختزلة**: Reduce VAR Formفي هذه الصيغة يتم تمثيل المتغيرات كدالة خطية لقيمها السابقة، والقيم السابقة للمتغيرات الأخرى ضمن النموذج ويكون حد الخطأ لهذه المتغيرات غير مترابط. وهذه الصيغة هي أكثر إستخداما في التنبؤ.
2. **الصيغة المتكررة**: **Recursive VAR Form** في هذه الصيغة يتم تركيب حدود الخطأ في كل معادلة انحدار بصورة تتجنب الترابط مع حد الخطأ في المعادلات الأخرى ضمن النموذج الواحد.

### 3.2. الصيغة الهيكلية: Structural VAR Form

تستند هذه الصيغة على النظرية الاقتصادية لفرز وتصنيف الروابط المتزامنة بين المتغيرات، وهذه الصيغة تتطلب تحديد أو تعريف المتغيرات (Identifying assumption) أي تحديد المتغيرات الداخلة في النموذج فيما إذا كانت هي متغيرات داخلية أم خارجية. وهذا ما يسمح للارتباط بين المتغيرات أن يكون سببياً. إن هذا الافتراض يمكن أن يشمل نموذج VAR ككل من حيث عدد المتغيرات وكذلك عدد المعادلات، وإن تحديد عدد المتغيرات الهيكلية والمعادلات يعتمد على الباحث فقط. وإن هذه الصيغة تستخدم في تقدير أثر السياسات المنجزة وتحليلها.

يتطلب تحليل السلاسل الزمنية بواسطة متجه الانحدار الذاتي ثلاث خطوات أولية تسبق كتابة المنظومة وهذه الخطوات هي[18]:

1) **اختبار جذر الوحدة** (Unit Roots test) ورتبة الاندماج (Order of Integration) للتأكد من أن كل السلاسل الزمنية للمتغيرات قيد الدراسة مستقرة (Stationary)، أو لتحويلها الى حالة الاستقرار بأخذ الفروقات لها.

2) **اختبار الاندماج المشترك** (Co-integration) بين السلاسل الزمنية لتحديد وجود علاقة توازنية في المدى البعيد بين متغيرات الدراسة من عدمها، أي أن كانت تأخذ اتجاهاً مشتركاً في المدى البعيد.

3) **اختبار السببية** (Causality Test) والغرض منه تحديد اتجاه العلاقة السببية بين المتغيرات ذلك من خلال اختبار ( Granger Causality test) والذي يحدد العلاقة السببية بين المتغيرات ونوع هذه العلاقة إن كانت في اتجاه واحد أو ذات اتجاهين أو أن العلاقة السببية هي معدومة بين هذه المتغيرات.

لقد سبق وأن أشرنا الى أن نموذج الانحدار الذاتي يعتمد على التخلف الزمني، ويتطلب تحديد مدة التخلف المثلى معيار يمكن من خلاله تحديد أفضل نموذج، ويمكن الاعتماد على عدد من الاختبارات في هذا الصدد من شأنها من بينها ما يلي[19]:

- **اختبار (Likelihood)**: يستخدم هذا المعيار في تقدير المعلمات المجهولة في احتمالية أن تقدم المشاهدات أفضل قيمة للمتغير المعتمد. وهذا الاختبار يعمل من خلال تقدير نموذجين ومقارنتهما من حيث ملائمة النموذج للمعنوية الإحصائية.

معيار اكيكي (AIC) (Akaike Information Criterion): يستخدم هذا المعيار في اختبار النموذج الأمثل من بين النماذج المتنافسة للبدائل غير المستقرة ويحدد أفضل نموذج عند أدنى قيمة لمعيار (AIC).

معيار شوارز (SIC) (Schwarz Information Criterion): يستخدم في تحديد فترة التباطؤ أو التخلف الزمني المثلى، اذ يعمل على اختبار عدد من قيم التخلف ومن ثم يختار التخلف الذي يعطي أدنى قيمة لمعيار شوارز.

الخطأ المعياري (SE) (Standard Error): يعبر عن الانحراف المعياري لتوزيع العينات الخاصة بالمقدرات، وان المقدر الذي يحتوي على أقل خطأ قياسي يعد مؤشرا على المتغير الأمثل.

- **البيانات ومتغيرات النموذج:** تغطي هذه الدراسة الفترة الزمنية 2007–2104، وتستخدم بيانات فصلية (ربع سنوية) لكل متغير من متغيرات الدراسة، وتم الحصول على البيانات الخاصة بمتغيرات

الدراسة من نشرات الجهاز المركزي للإحصاء التابع لوزارة التخطيط العراقية ومن قاعدة بيانات البنك الدولي ومن الوكالة الدولية للطاقة، وكانت هذه البيانات هي بيانات سنوية وتم تحويلها الى بيانات فصلية من خلال طريقة (DIZ) [20] من أجل زيادة عدد المشاهدات وإمكانية تطبيق النموذج المستخدم في الدراسة واشتملت متغيرات الدراسة على:

- **مؤشر عدد الفقراء الى عدد السكان** (Poverty Headcount Index) أو نسبة الفقر. ويعد من أكثر المؤشرات المستخدمة شيوعاً وأبسطها، ويحاول قياس ظاهرة تفشي الفقر. وهو نسبة عدد الفقراء من إجمالي السكان في المجتمع، وهذا المؤشر يعد مؤشراً جيداً لأغراض المقارنة، أو لتقييم آثار سياسات تقليل الفقر[21]. وسوف نرمز له بـ Y .
- **الناتج المحلي الإجمالي مقدراً بأسعار السوق** (Gross Domestic Product Market Price)، وهو صافي الدخل المحلي + الضرائب غير المباشرة + اندثار رأس المال – الإعانات الإنتاجية. والسبب في اختيار الناتج المحلي الإجمالي مقدراً بأسعار السوق هو أنه يتضمن صافي الدخل المحلي Net Domestic Income (NDI): ويطلق عليه أيضاً قيمة الدخل المحلي بتكلفة عناصر الإنتاج وهو يساوي قيمة الناتج المحلي بتكلفة عناصر الإنتاج. وسوف يأخذ الرمز $X_1$.
- **مساهمة النفط الخام في تكوين الناتج المحلي الإجمالي** (Oil rents %GDP)، يبين مدى اعتماد الناتج المحلي الإجمالي على المورد الرئيسي في الاقتصاد العراقي وسيعبر عنه بـ $X_2$.
- **نفقات الاستهلاك النهائي للحكومة** (General government final consumption expenditure)، ويعود السبب في اختيار هذا المتغير الى أن عائدات النفط تضخ الى الاقتصاد المحلي من خلال الانفاق الحكومي وبإمكان الحكومة التحكم في مدى تأثيرها على الاقتصاد المحلي متى ما أرادت ذلك[22]. وسيعبر عنها بـ $X_3$.

**سعر النفط** (Oil Price)، وهو الذي سوف يوضح أثر التقلبات والصدمات التجارية الناشئة في الاقتصاد العراقي، كون الاقتصاد العراقي يعتمد على مورد النفط في تمويل موازنته المالية بشكل شبه مطلق، ويرمز له بـ $X_4$.

والنموذج القياسي سوف يأخذ الصيغة التالية:

$$y_t = a_1 + \sum_{i=1}^{n} \beta_i x_{t-i} + \sum_{j=1}^{m} \gamma_j y_{t-j} + e_{1t} \qquad 1.1$$

$$x_t = a_2 + \sum_{i=1}^{n} \theta_i x_{t-i} + \sum_{j=1}^{m} \delta_j y_{t-j} + e_{2t} \qquad 1.2$$

### 4.2 تحليل البيانات:

لغرض تقدير متجه الانحدار الذاتي، هناك مشكلتان يجب التعامل معهما. المشكلة الأولى تتمثل في تحديد متغيرات النموذج إن كانت ساكنة أو مستقرة (Stationary)، ويكون المتغير ساكناً أو مستقراً إذا كانت درجة التكامل له (Integrated Order) مساوية للصفر، وإذا كان المتغير غير ساكن فيلزم في هذه الحالة أخذ الفروق له ليصبح ساكناً. أما المشكلة الثانية فهي تشخيص التكامل المشترك (Co-integrated) للمتغيرات، فاذا كان للمتغيرات تكامل مشترك فهذا يعني أن هناك علاقة توازنية مستقرة طويلة الأجل (A Stable Long-run Equilibrium Relationship).

إن أهمية المشكلتين أعلاه ناتجة من حقيقة الافتراض أن المتغيرات في نموذج متجه الانحدار الذاتي هي متغيرات ساكنة أو مستقرة. ولكن هذا يخلق أيضاً مشكلة أخرى حول تقديرات متجه الانحدار الذاتي باستخدام الفروق الأولى للمتغيرات وبدون أخذ خاصية التكامل المشترك في الحسبان، فإن النظام في هذه الحالة يتضمن خطأ التوصيف، حيث يمثل التكامل المشترك في هذه الحالة الخطأ في التوازن الذي تم اهماله، ويتم حل هذه المشكلة بإضافة البواقي من انحدار التكامل المشترك لنظام معادلات متجه الانحدار الذاتي على شكل متغير مستقل بجانب المتغيرات الأخرى في النموذج[23]، مما يعني استخدام نموذج تصحيح الخطأ (Vector Error Correction Model) (VECM) بدلاً من نموذج VAR. وإن نموذج (VECM) يعد من نماذج VAR بعد ادخال حد الخطأ في المعادلة. لذلك سوف نتبع الخطوات التالية لتقدير النموذج المذكور:

#### 1.4.2 اختبار جذر الوحدة:

من أجل تحديد استقرارية متغيرات الدراسة، يتم اللجوء الى العديد من الاختبارات في هذا الخصوص من أهمها اختبار ديكي فولر الموسع (Augmented Dicky – Fuller Test) أو ADF، ويستخدم هذا الاختبار في الكشف عن وجود جذر الوحدة (Unit Root) من عدمه للمتغيرات المستخدمة في النموذج. وفي حال احتواء هذه المتغيرات على جذر الوحدة يتحتم أخذ الفروق لها لجعلها ساكنة، والجدول (1) يبين نتائج حساب جذر الوحدة.

الجدول 1: نتائج اختبار جذر الوحدة

| المتغيرات | I0 بدون اتجاه وثابت | I0 مع ثابت | I0 مع اتجاه وثابت | I1 بدون اتجاه وثابت | I1 مع ثابت | I1 مع اتجاه وثابت | I2 بدون اتجاه وثابت | I2 مع ثابت | I2 مع اتجاه وثابت |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Y | 0.649<br>(0.7116) | -3.4277<br>(0.0184)* | -4.0853<br>(0.0171)* | -2.0284<br>(0.0426)* | -1.9083<br>(0.3238) | -1.8153<br>(0.6711) | -3.0761<br>(0.0033)* | -3.08446<br>(0.0390)* | -3.8580<br>(0.0280)* |
| $X_1$ | 1.832<br>(0.9814) | -0.45396<br>(0.8865) | -3.41208<br>(0.0700) | -1.48728<br>(0.1257) | -2.54534<br>(0.1157) | -2.49633<br>(0.3273) | -2.96439<br>(0.0045)* | -2.91197<br>(0.0562) | -3.38021<br>(0.0745) |
| $X_2$ | -1.718256<br>(0.0810) | -2.32904<br>(0.1701) | -7.66967<br>(0.000)* | -3.30675<br>(0.0018)* | -2.84956<br>(0.0658) | -2.77315<br>(0.2190) | -3.24599<br>(0.0021)* | -3.16791<br>(0.0325)* | -4.39628<br>(0.0110)* |
| $X_3$ | -0.059976<br>(0.06544) | -1.45922<br>(0.5395) | -2.95719<br>(0.1612) | -1.44437<br>(0.1358) | -1.30823<br>(0.6120) | -1.56080<br>(0.7836) | -2.85838<br>(0.0059)* | -2.96086<br>(0.0507) | -3.76183<br>(0.0344)* |
| $X_4$ | -0.144149<br>(0.6253) | -2.29829<br>(0.1792) | -2.21790<br>(0.4626) | -5.11101<br>(0.000)* | -5.01220<br>(0.0003)* | -5.03160<br>(0.0018)* | -5.70248<br>(0.0000)* | -5.61178<br>(0.0001)* | -5.50848<br>(0.0006)* |

المصدر: الجدول من اعداد الباحث إعتمادا على نتائج إستخدام البرنامج الاحصائي Eviews

* المتغيرات مستقرة أي تخلو من جذر الوحدة عند مستوى معنوية 5٪ اعتماداً على (P value).

نلاحظ من الجدول (1) أن المتغيرات الداخلة في النموذج تكون مستقرة عند مستويات مختلفة، أي أن المتغيرات هي ليست من الرتبة نفسها، حيث أن Y مستقرة عند المستوى مع ثابت، $X_1$ مستقر عند الفرق الثاني بدون اتجاه وثابت، $X_2$ مستقر عند المستوى مع ثابت واتجاه، $X_3$ عند الفرق الثاني بدون ثابت واتجاه يكون مستقراً، و$X_4$ يكون خالياً من جذر الوحدة ومستقراً عند الفرق الأول بدون اتجاه وثابت. ولكنها تصبح مستقرة عند أخذ الفرق الثاني وبدون اتجاه وثابت، إن هذا الاختلاف في الاستقرار والفروق يتطلب اجراء اختبار التكامل المشترك من أجل البيان هل هناك علاقة توازنية طويلة الأجل بين المتغيرات الداخلية للنموذج المستخدم كونها متغيرات مستقرة عند مستويات مختلفة.

### 2.4.2 اختبار التكامل المشترك:

غالبا ما تتضمن دراسات الاقتصاد الكلي متغيرات غير مستقرة مثل الدخل، الطلب على النقود، الاسعار، التجارة، وسعر الصرف. وعند تحليل السلاسل الزمنية فانه يستوجب استخدام الفروق لتحويلها الى سلاسل مستقرة. ويستخدم اختبار التكامل المشترك لمعرفة العلاقة بين المتغيرات الداخلة في النموذج وفيما إذا كانت هذه المتغيرات تتصف بعلاقة توازنية طويلة الأجل أم لا. وهذا الاختبار يختلف عن اختبار السببية لكرانجر، حيث أنه يتناول طبيعة العلاقة بين المتغيرات في المدى الطويل. بينما اختبار السببية لكرانجر يتطرق الى العلاقة الموجودة من حيث النتيجة والسبب.

لقد تم استخدام اختبار جوهانسون للتكامل المشترك ( Johansen Method)، في هذه الدراسة لأن K>2، أي عدد المتغيرات الداخلة في النموذج أكثر من متغيرين، ومن خلال اختبار الأثر (Trace test) أو ($\lambda$trace)، يمكننا تحديد عدد متجهات الاندماج المشترك. والجدول (2) يوضح نتائج هذا الاختبار.

الجدول 2: نتائج اختبار جوهانسون للتكامل المشترك

| Hypothesized No. of CE(s) | Eigenvalue | Trace Statistic | 0.1 Critical Value | Prob. |
|---|---|---|---|---|
| None * | 0.784581 | 95.43809 | 50.52532 | 0.0000 |
| At most 1 * | 0.631450 | 49.38296 | 32.26837 | 0.0008 |
| At most 2 * | 0.367187 | 19.43758 | 17.98038 | 0.0646 |
| At most 3 | 0.173321 | 5.710169 | 7.556722 | 0.2144 |

المصدر: من اعداد الباحث إعتمادا على نتائج البرنامج الاحصائي Eviews

* رفض فرضية العدم وقبول الفرضية البديلة (أي وجود تكامل مشترك بين المتغيرات)

نلاحظ من الجدول أعلاه أن هناك تكامل مشترك بين اثنين من المتجهات وهذا يعني أن هناك علاقة توازنية طويلة الأجل بين المتغيرات الداخلة في النموذج مما يستوجب، استخدام نموذج تصحيح الخطأ VECM وهو نموذج مشتق من نموذج VAR. وهذا الاختبار يؤكد أن الانحدار حقيقي وليس زائفا.

يتم الاستعانة باختبار كرانجر للسببية لتحديد اتجاه العلاقة السببية بين المتغيرات هل هي علاقة أحادية الاتجاه ( Unidirectional Causality) ام ثنائية الاتجاه (Bidirectional Causality). وكانت نتائج هذا الاختبار كما مبينة في الجدول (3) أدناه.

### 3.4.2 اختبار السببية (Causality Test)

الجدول 3: نتائج اختبار السببية لكرانجر

| Null Hypothesis: | F-Statistic | Prob. |
|---|---|---|
| X1 does not Granger Cause Y | 5.22463 | 0.0300* |
| Y does not Granger Cause X1 | 0.02132 | 0.8850 |
| X2 does not Granger Cause Y | 3.71765 | 0.0640 |
| Y does not Granger Cause X2 | 1.92740 | 0.1760 |
| X3 does not Granger Cause Y | 5.95805 | 0.0212* |
| Y does not Granger Cause X3 | 14.3236 | 0.0007* |
| X4 does not Granger Cause Y | 0.85590 | 0.3628 |
| Y does not Granger Cause X4 | 0.25896 | 0.6148 |
| X2 does not Granger Cause X1 | 0.09284 | 0.7629 |
| X1 does not Granger Cause X2 | 0.34836 | 0.5598 |
| X3 does not Granger Cause X1 | 1.49686 | 0.2314 |
| X1 does not Granger Cause X3 | 13.0018 | 0.0012* |
| X1 does not Granger Cause X4 | 0.22229 | 0.6410 |
| X3 does not Granger Cause X2 | 0.33573 | 0.5669 |
| X2 does not Granger Cause X3 | 1.09209 | 0.3049 |
| X4 does not Granger Cause X2 | 0.55489 | 0.4625 |
| X2 does not Granger Cause X4 | 0.01744 | 0.8959 |
| X4 does not Granger Cause X3 | 1.62894 | 0.2123 |
| X3 does not Granger Cause X4 | 0.17384 | 0.6799 |

المصدر : من اعداد الباحث اعتماداً على نتائج البرنامج الاحصائي Eviews

* رفض فرضية العدم وقبول الفرضية البديلة.

يوضح اختبار السببية لكرانجر أن المتغير $X_1$ والذي يمثل الناتج المحلي الإجمالي ذو علاقة سببية مع المتغير Y والذي يمثل نسبة الفقر، حيث أن قيمة F المحسوبة أكبر من قيمة F الجدولية وإن قيمة P value أقل من 5٪، وهذا ينسجم مع منطوق النظرية الاقتصادية حيث أن الناتج المحلي الإجمالي هو من أهم المتغيرات الاقتصادية المؤثرة في مستويات الفقر، بينما نلاحظ أن الفقر لا يؤثر في الناتج المحلي الإجمالي حسب اختبار السببية. في حين ظهر متغير الانفاق الحكومي ذو علاقة سببية مع متغير الفقر، وهذه العلاقة هي ذو اتجاهين، أي أن الفقر يتسبب في الانفاق الحكومي، ويتوافق هذا مع حقيقة إن الانفاق الحكومي يعد من الأدوات المهمة التي تلجأ إليها الحكومات في الحد من الفقر وفي جميع الاقتصاديات.

وهناك علاقة سببية ذات اتجاه واحد بين متغير سعر النفط ومتغير الفقر حيث نلاحظ من خلال الجدول السابق أن سعر النفط X4 يتسبب في الفقر، وهذه العلاقة منطيقة جداً في العراق إذ بانخفاض سعر النفط فإن إيرادات الدولة العراقية تنخفض وهذا يؤثر سلباً على الانفاق الحكومي الذي كما لاحظنا سابقاً أنه ذو علاقة سببية ذات اتجاهين مع الفقر.

**نتائج تقدير النموذج:**

بعد أن تم إجراء الاختبارات المطلوبة، واحتساب نموذج تصحيح الخطأ، سوف يتم تطبيق طريقة المربعات الصغرى الاعتيادية لتقدير النموذج الأول الذي يستخدم متغير نسبة الفقر بوصفه متغيراً معتمداً في النموذج، وكانت نتائج تقدير النموذج بالشكل التالي:

D(Y)=C(1)*(Y(-1)-6.3603E-10*X3(-1)+0.449*X4(-1)-0.929*X2(-1)+ 0.834)+C(2)*(X1(-1)-2.087*X3(-1)-304280204.179*X4(-1)+1073276876.*X2(-1) -1075332)+C(3)*D(Y(-1)) +C(4)*D(Y(-2)) + C(5)*D(Y(-3)) +C(6)*D(X1(-1))+C(7)*D(X1(-2)) +C(8)*D(X1(-3))+ C(9)*D(X3(-1)) + C(10)*D(X3(-2)) + C(11)*D(X3(-3)) + C(12)*D(X4(-1))+ C(13)*D(X4(-2)) + C(14)*D(X4(-3)) + C(15)*D(X2(-1)) + C(16)*D(X2(-2)) + C(17)*D(X2( -3)) + C(18).

حيث أن:

D(Y): يمثل الفرق الأول للمتغير المعتمد (Y) الذي يمثل نسبة الفقر.

$D(X_1)$: يمثل الفرق الأول للمتغير المستقل ($X_1$) الذي يمثل الناتج المحلي الإجمالي.

$D(X_2)$:يمثل الفرق الأول للمتغير المستقل ($X_2$) مساهمة النفط الخام في تكوين الناتج المحلي الإجمالي.

$D(X_3)$: يمثل الفرق الأول للمتغير المستقل ($X_3$) نفقات الاستهلاك النهائي للحكومة.

$D(X_4)$: يمثل الفرق الأول للمتغير المستقل ($X_4$) الذي يمثل سعر النفط.

لقد اجتاز النموذج المقدر جميع اختبارات الدرجة الأولى والثانية، ولقد تبين أن النموذج يخلو من المشاكل القياسية مثل مشكلة عدم تجانس التباين (Heteroskedasticity) ومشكلة الارتباط الذاتي (Autocorrelation)، وكان اختبار القدرة التفسيرية للنموذج مجتمعاً حسب اختبار أو قيمة F معنوية من الناحية الإحصائية، وبلغت

قيمة $R^2$ Adjusted حوالي 81٪، بينما كان هناك عدد من المتغيرات غير معنوية ولم تجتاز اختبار t عند مستوى معنوية 5٪.

ومن الجدير بالذكر أن اختبار WALD في تفسير قوة تأثير معاملات المتغيرات المستقلة في النموذج على المتغير المعتمد قد أكد نتائج اختبار السببية لكرانجر، وكانت نتائج هذا الاختبار كما في الجدول (4):

الجدول 4: اختبار Wald

| Null Hypothesis | Test Statistic | Value | Probability |
|---|---|---|---|
| C(6)=C(7)=C(8)=0 are coefficients of X1 | Chi-square | 8.046053 | 0.0451* |
| C(9)=C(10)=C(11)=0 are coefficients of X3 | Chi-square | .9029787 | *04790. |
| C(12)=C(13)=C(14)=0 are coefficients of X4 | Chi-square | .5181728 | 89*30.0 |
| C(15)=C(16)=C(17)=0 are coefficients of X2 | Chi-square | 13.06698 | 0.0045* |

المصدر : من اعداد الباحث اعتماداً على نتائج البرنامج الاحصائي Eviews

* المعلمات ذو تأثير معنوي على المتغير المعتمد Y عند مستوى 5٪ حسب اختبار Chi-square

### 4.4.2 السلوك الحركي للنموذج:

الهدف الرئيسي من هذا البحث هو معرفة أثر الصدمات من بين تأثير متغيرات النموذج. وسوف يتم هنا استخدام تجزئة أو تحليل التباين (Variance Decomposition) ودوال الاستجابة الفورية (Impulse Response Functions) لتحليل استجابة المتغيرات للصدمات في النموذج، فإنه من غير الممكن استخدام المتغيرات العشوائية المقدرة من النموذج VAR حيث أنها مترابطة بشكل متزامن. وفي هذه الحالة لا يمكن أن ننسب أي صدمة للنظام لأي متغير من هذه المتغيرات العشوائية على حدة. لذا من أجل أن ننسب أي صدمة تحدث داخل النظام لمتغير محدد يجب تحويل النموذج الى نموذج لا تترابط متغيراته العشوائية تزامنياً، أي بمعنى محاولة التعرف على الصدمات الهيكلية للنظام من خلال تقدير الصيغة المختزلة.

احدى الطرق المستخدمة في هذا الجانب هي تجزئة كولسكي (Choleski Decomposition)، تفترض هذه الطريقة ترتيباً معينا للمتغيرات، بحيث أن أي متغير يتأثر بشكل متزامن بالصدمات للمتغيرات التي تسبقه في الترتيب فقط، لذلك فإن نتائج التحليل تكون حساسة لطريقة ترتيب المتغيرات داخل النموذج، وفي النموذج محل الدراسة هناك 120 ترتيباً محتملاً، وقد تم افتراض الترتيب التالي للمتغيرات في النموذج:

X2 ? X4 ? X3 ? X1 ? Y، حيث أن الفقر وهوY يتأثر بجميع المتغيرات الأخرى، لقد تم افتراض هذا الترتيب باعتبار أن الناتج المحلي الإجمالي هو من أهم المتغيرات تأثيراً في الفقر، وإن الانفاق الحكومي يعتمد على الناتج المحلي، و ايضاً على سعر النفط، وجاء متغير مساهمة النفط في الناتج المحلي الإجمالي في آخر الترتيب كونه يؤثر على متغيرات أخرى عدا الناتج المحلي الإجمالي غير داخلة في النموذج (مثل البطالة) ولكنها تؤثر بشكل كبير في المتغير المعتمد.

**أ- تحليل مكونات التباين: (Variance Decomposition): –**

في هذا النوع من التحليل، يتم قياس تأثير الصدمات على متغيرات النموذج عبر الزمن. وذلك عن طريق قياس اسهام الصدمات العشوائية لمتغيرات النموذج في التقلبات المستقبلية لمتغير ما. وبكلام آخر قياس النسبة من تباين خطأ التنبؤ للمتغير محل الاعتبار العائد للصدمات غير المتنبئ بها لكل متغير من متغيرات النموذج خلال فترة التنبؤ[24].

يبين الجدول (5) نتيجة تجزئة التباين لخطأ التنبؤ الخاص لنسبة الفقر لثمان فترات مستقبلية (ثمانية فصول) حيث يعرض كل عمود نسبة اسهام المتغير في تفسير تباين خطأ التنبؤ لنسبة الفقر، حيث نلاحظ من الجدول أدناه، في الفترة الأولى، أن الناتج المحلي الإجمالي يساهم بحوالي 0.13٪ في خطأ التنبؤ للمتغير المعتمد، في حين كانت نسبة مساهمة الانفاق الاستهلاكي الحكومي النهائي ما يقارب0.03 ٪، وكانت نسبة سعر النفط بمقدار 0.004٪ أما نسبة مساهمة النفط في الناتج المحلي الإجمالي فقد بلغت 0.46٪ ، ولكن هذه النسب تبدأ في الارتفاع الى أن تصل في الفترة الثامنة الى 5٪ للناتج المحلي الإجمالي، أي أن الناتج المحلي الإجمالي بعد سنتين سيكون تأثيره حوالي 0.05 في نسبة الفقر، وأصبحت نسبة الإنفاق الاستهلاكي الحكومي النهائي حوالي 0.9٪ ، وازدادت نسبة مساهمة سعر النفط الى 4.3٪ في حين تكون النسبة الأعظم في خطأ التنبؤ للمتغير المعتمد في الفترة الثامنة هي من نصيب مساهمة النفط في تكوين الناتج المحلي الإجمالي، رغم أن هذه النسب قد لا تكون منطقية من الناحية الاقتصادية ولكن من الناحية الواقعية هي نتائج متوقعة كون العراق كما ذكرنا سابقاً اقتصاده اقتصاد ريعي يعتمد على مورد وحيد وهو النفط، وهذا ما يؤكده نتائج تحليل التباين كما في الجدول التالي.

الجدول 5: تحليل التباين

| Period | S.E. | Y | X1 | X3 | X4 | X2 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 0.246899 | 100.0000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 |
| 2 | 0.541224 | 99.37512 | 0.133606 | 0.028613 | 0.004796 | 0.457870 |
| 3 | 0.912443 | 97.65858 | 0.256777 | 0.126265 | 0.017027 | 1.941347 |
| 4 | 1.370680 | 94.45725 | 0.405922 | 0.202814 | 0.026651 | 4.907365 |
| 5 | 1.934797 | 89.45051 | 0.748366 | 0.168957 | 0.362221 | 9.269949 |
| 6 | 2.640011 | 82.73223 | 1.514789 | 0.091018 | 1.284817 | 14.37714 |
| 7 | 3.549234 | 74.70713 | 2.916730 | 0.214424 | 2.695232 | 19.46648 |
| 8 | 4.770715 | 65.86559 | 5.006785 | 0.850035 | 4.332034 | 23.94556 |

المصدر: من اعداد الباحث اعتماداً على نتائج البرنامج الاحصائي Eviews

ب– دوال الاستجابة الفورية (IRF):

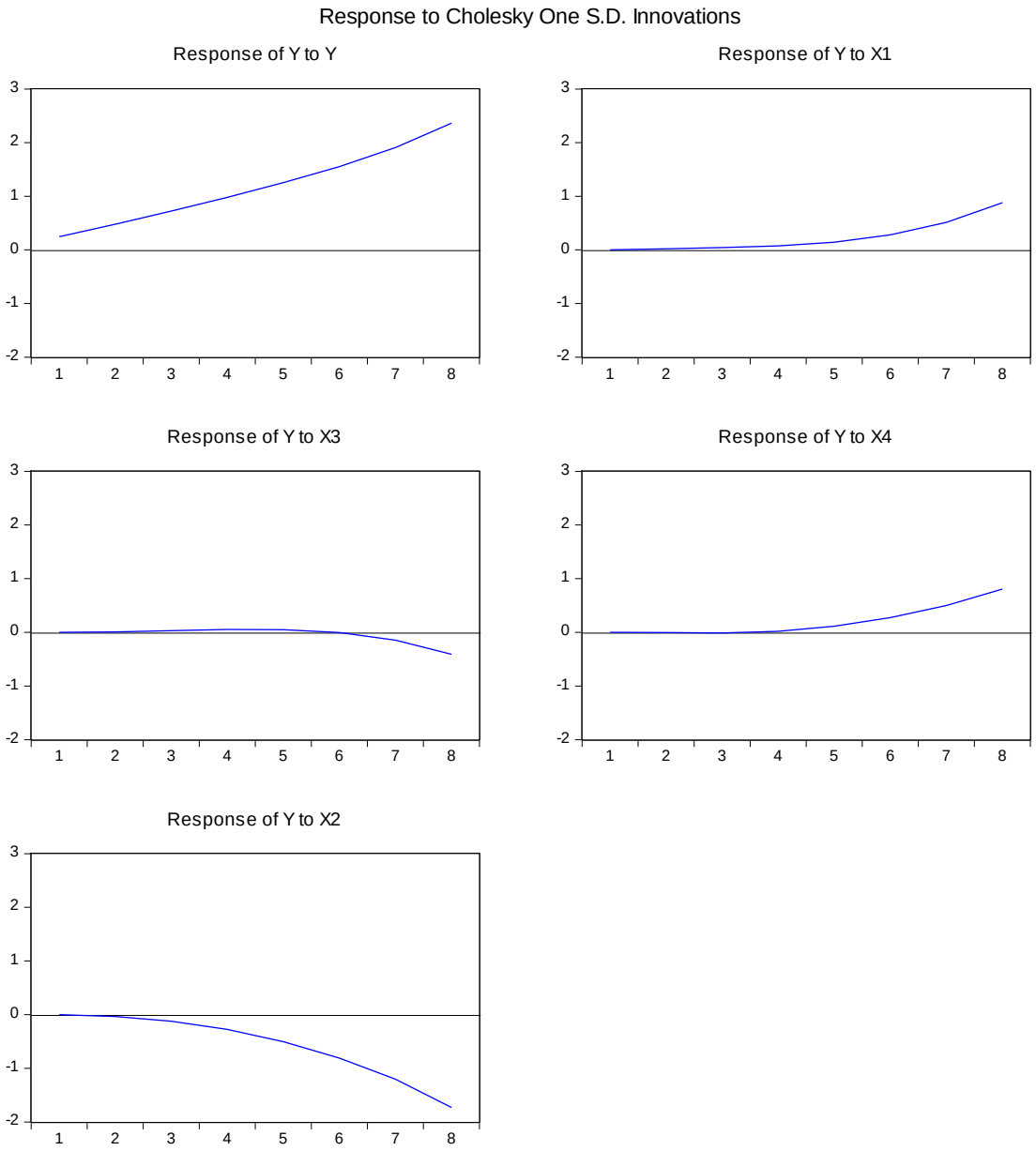
هذه الدوال هي طريقة أخرى للتعرف على السلوك الحركي لنموذج متجه الانحدار الذاتي. وتوضح دالة الاستجابة الفورية تأثير الصدمة بمقدار انحراف معياري واحد لأحد المتغيرات (أي صدمة للمتغيرات العشوائية الهيكلية) (Innovation) على القيم الحالية والمستقبلية لمتغيرات النموذج[25].

عندما تكون المتغيرات مستقرة ومتكاملة فإن المتغيرات تكون في حالة توازن في فترة زمنية معينة وإن أي صدمة لأي من المتغيرات المستخدمة ستعمل على التأثير على وضعية التوازن لفترة زمنية معينة ثم تعود المتغيرات الى التوازن شرط عدم حدوث صدمة أخرى في الوقت نفسه[26].

يوضح الشكل (1) تقديرات دالة الاستجابة الفورية، حيث يمثل المحور الافقي عدد الفترات (الفصول) التي مرت بعد حدوث الصدمة للمتغير، في حين يمثل المحور العمودي النسبة المئوية لاستجابة نسبة الفقر. نلاحظ من دالة الاستجابة أن أي صدمة موجبة في المتغير Y سوف تكون موجبة التأثير في المتغير نفسه، بكلام آخر أن انخفاض نسبة الفقر سوف تساعد على خفض المزيد من الفقر، وإن هذه النسبة تصل الى 23٪ في الفترة الثامنة، كما أن أثر الصدمة في الناتج المحلي الإجمالي كان أثراً موجباً أيضاً على الفقر. وكما يتبين من الشكل (1) فإن أثر الصدمة بداية يكون ضئيلاً جداً، ولكنه بعد الفترة السادسة يبدأ بالتصاعد ليصل الى 8٪، إن أثر هاتين الصدمتين هو مطابق تماماً لمنطوق النظرية الاقتصادية، حيث أن انخفاض الفقر يؤدي الى انخفاض ذاتي في الفقر، بكلام آخر أي انخفاض في الفقر سيعمل على كسر حلقة الفقر المفرغة في المدى المتوسط والطويل. وبالنسبة الى الناتج المحلي الإجمالي رغم أثره الموجب إلا أنه ضئيل جداً، وهذا الأمر قد يعود الى طبيعة النظام الاقتصادي في العراق فهو نظام غير واضح المعالم لحد الآن، إضافة الى الوضع السياسي والأمني داخل البلد، أما الصدمة الموجبة في الانفاق الحكومي (أي زيادة الانفاق الحكومي) فقد ظهر تأثيرها موجباً ولكنه ضعيف ، إذ لم يتجاوز 0.05٪ لحد الفترة الخامسة، ولكن سرعان ما يتحول هذا التأثير ليؤثر سلباً على نسبة الفقر حتى يصل في الفترة الثامنة الى –4٪، ويرجع ذلك الى أن زيادة الانفاق الحكومي النهائي يؤدي الى توليد ضغوط تضخمية داخل الاقتصاد العراقي، كون الجهاز الانتاجي غير مرن ، ولا يستجيب للزيادة في الطلب ، ويعتمد بصورة كبيرة على السلع والخدمات المستوردة ،لذلك فإن أي زيادة في الانفاق سواء (الاستهلاكي أو الاستثماري) لا يقابله زيادة في الانتاج المحلي فهذا يعني زيادة الطلب على السلع المستوردة وبالتالي ارتفاع الأسعار، وهذا الارتفاع في الأسعار يؤثر سلباً على الدخول الحقيقية للفقراء وبالتالي زيادة نسبة الفقر. بالإضافة الى ما تقدم فإن طبيعة الانفاق الحكومي يمكن أن تؤثر في هذا الاتجاه عندما توجه الزيادة في هذا الانفاق لصالح الطبقات الغنية وتحرم منها الطبقات الفقيرة.

أما فيما يخص متغير سعر النفط فإنه يلاحظ من الشكل (1) أن تأثيره كان منخفضاً في الفترات الأولى ولكنه بدأ بالتصاعد والتأثير الموجب في نسبة الفقر ليصل الى 8٪ في الفترة الثامنة أي بعد مرور سنتين من حدوث الصدمة. وهذا الأثر متناسب مع المعطيات الحالية للاقتصاد العراقي، فعند زيادة سعر النفط في الأسواق العالمية فإن قيمة عوائد الصادرات العراقية من النفط سوف تزداد، وبالتالي تزداد كمية العملة الصعبة (الدولار الأمريكي) في السوق العراقي، مما يسهم في انخفاض سعر صرف الدولار مقابل الدينار العراقي، وبالتالي انخفاض أسعار السلع والخدمات، وبالتالي ارتفاع الدخل الحقيقي مما يقلل من نسب الفقر. ومن الممكن أن يكون السبب هو أن زيادة إيرادات الدولة يساعد على زيادة الاهتمام بشبكات الحماية الاجتماعية وزيادة القدرة على تمويلها، وهذه الشبكات بدورها تعمل على خفض عدد الفقراء.

أما المتغير الأخير وهو مساهمة النفط في تكوين الناتج المحلي الاجمالي، فإن لهذا المتغير الأثر الأكبر من جميع المتغيرات السابقة في نسبة الفقر وهذا الأثر كان سلبيا، حيث أن صدمة موجبة في هذا المتغير (X4) تعمل على التأثير في نسبة الفقر بمقدار –0.03٪ في الفترة الثانية، وإرتفع هذا التأثير ليصل الى –17٪ في الفترة الثامنة. إن هذه النتيجة ترتبط بطبيعة تكوين الناتج المحلي الاجمالي الذي يعتمد بشكل كبير على قطاع النفط على حساب القطاعات الاقتصادية الاخرى التي تستوعب اعداد كبيرة من الايدي العاملة وتسهم في تخفيض عدد الفقراء. إن الاعتماد على الايرادات النفطية دفع الى اهمال القطاعات الاخرى وبالتالي إرتفاع نسب البطالة الأمر الذي يزيد من عدد الفقراء.




الشكل 1: دالة الاستجابة الفورية للمتغير Y

## 3. الاستنتاجات:

1- تعد نماذج الانحدار الذاتي من الأدوات القياسية، التي تستخدم في بيان وقياس أثر الصدمات إضافة الى استخدامها في تحليل أثر السياسات الاقتصادية الكلية على العديد من المتغيرات الأخرى مثل توزيع الدخل والفقر والرفاهية.

2- هناك علاقة سببية بين كل من سعر النفط ونسبة الريع من النفط في الناتج المحلي الإجمالي ونسبة الفقر

3- يعاني الاقتصاد العراقي من المرض الهولندي، فهو اقتصاد أحادي الجانب يعتمد بشكل كبير على الايرادات المتأتية من القطاع النفطي المتطور نسبيا في الوقت الذي تعاني القطاعات الاخرى من التخلف. بسبب إهمال القطاعات الاقتصادية الأخرى مثل الزراعة والصناعة والسياحة، وهذا الأمر يساهم في زيادة معدلات البطالة بين الأفراد وبالتالي المزيد من الفقر في المحصلة النهائية.

4- أن أي صدمة موجبة في المتغير المعتمد المتمثل بنسب الفقر يكون ذو أثر موجب، أي أن انخفاض نسبة الفقر سوف تساعد على خفض المزيد من الفقر، وإن هذه النسبة تصل الى 23٪ في الفترة الثامنة من الدراسة.

5- أثر الصدمة في الناتج المحلي الإجمالي هو أثر موجب على نسب الفقر، حيث أن أثر الصدمة بداية يكون ضئيلاً جداً ولكنه بعد الفترة السادسة يبدأ بالتصاعد ليصل الى 8٪، إن أثر هذه الصدمة هو مطابق تماماً لمنطوق النظرية الاقتصادية، ولكن رغم أثره الموجب إلا أنه ضئيل جداً، وهذا الأمر قد يعود الى طبيعة النظام الاقتصادي في العراق فهو نظام غير واضح المعالم إضافة الى الوضع السياسي والأمني غير المستقر داخل العراق.

6- إن أي زيادة في الانفاق سواء (الاستهلاكي أو الاستثماري) سوف يؤثر سلبا على نسب الفقر من خلال زيادة الطلب على السلع المستوردة وبالتالي ارتفاع الأسعار، وهذا الارتفاع في الأسعار يؤثر سلباً على

الدخول الحقيقية للفقراء وبالتالي زيادة نسبة الفقر. وهذا ما أكدته نتائج تقدير دالة الاستجابة الفورية لمتغير الانفاق الحكومي والفقر إذ أظهرت هذه النتائج أن التأثير كان سالباً على المتغير المعتمد ليصل في الفترة الثامنة الى –4٪.

## 4.المقترحات

1– تنويع القاعدة الإنتاجية في الاقتصاد العراقي من خلال استخدام واردات القطاع النفطي في تطوير القطاعات الاقتصادية الأخرى مثل الزراعة والصناعة فضلا عن القطاع السياحي بما فيه السياحة الدينية بما يؤمن إيجاد فرص عمل لعدد كبير من الافراد وتقليل معدلات البطالة.

ترشيق القطاع الحكومي الذي يعاني من البطالة المقنعة واعادة توزيع قوة العمل لصالح القطاعات المنتجة.

2– زيادة الشفافية في كيفية الانفاق بشقيه الاستثماري والاستهلاكي، وزيادة الانفاق على شبكات الدعم الاجتماعي في الوضع الراهن من أهم وأسرع الطرق في تخفيض من الفقر.

3– محاولة إيجاد نوع من التوافق بين السياسة المالية والنقدية بما يحقق التكامل بينهما، وبالتالي يمكن تحقيق اهدافهما بشكل أفضل، بدلاً من تنافرهما وتضاربهما كما يحدث الآن، فهذه الظاهرة تلحق الضرر بالاقتصاد العراقي ككل ولاسيما الفقراء.

4– التأكيد على النزاهة ومحاربة الفساد في مختلف مفاصل الدولة بما يحقق استرجاع الكثير من الاموال المفقودة في العراق عبر سنوات هذه الدراسة بما يسهم في تزويد العراق بمصدر للدخل يسهم في تقليل العجز الذي تعاني منه الموازنة العامة للدولة.

إعادة توزيع الدخل بما يحقق العدالة الاجتماعية ويقلل من نسبة الفقر في العراق.

## 5. الهوامش:

(1) Bernard Baumohl, The Secrets of Economic Indicators: Hidden Clues to Future Economic Trends and Investment Opportunities, Pearson Education, Inc, 2005, p.22.

(2) اسامة روبين القلعاوي، تأثير الصدمة الاقتصادية التجارية على الاقتصاد الاردني في ظل العولمة، رسالة ماجستير مقدمة الى جامعة اليرموك – اربد–الاردن، 1999، ص 78.

(3) Christian Broda and Cédric Tille, Coping with Terms-of-Trade Shocks in Developing Countries, Current Issues in Economics and Finance E volume 9, Number 11 November, Federal Reserve Bank Of New York, 2003, p.1.

(4) Norbert Funke, and others, Terms of Trade Shocks and Economic Recovery, IMF Working Paper, WP/08/36, February 2008, p. 4.

(5) Era Dabla-Norris and Yasemin Bal Gündüz, Exogenous Shocks and Growth Crises in Low-Income Countries: A Vulnerability Index, IMF Working Paper, November 2012, p.p. 4-5.

(6) IDA , Countries and Exogenous Shocks, International Development Association Resource Mobilization (FRM), October 2006, p.p.4-5.

(7) للمزيد يرجى النظر في كل من :

- World Bank Group, Republic Of Iraq Public Expenditure Review Toward More Efficient Spending For Better Service Delivery, 2014, pp. 3-5.
- د. وفاء جعفر المهداوي، المرأة ... الشريك الجديد لاستدامة التنمية والتحول الى اقتصاد السوق في العراق، جامعة المستنصرية، بغداد، بدون سنة النشر، ص ص 4–11.
- Ahmed Ibraihi Ali, Economic Growth and Welfare in Iraq, Iraqi Institute for Economic Reform, February 2011, p.3

(8) James H. Stock and Mark W. Watson, Vector Autoregressions, Journal of Economic Perspectives- Volume 15, Number 4 -Fall 2001, p.101.

(9) Thomas J. Sargent, Estimating Vector Autoregressions Using Methods Not Based on Explicit Economic Theories, Federal Reserve Bank of Minneapolis Quarterly Review, Summer, 1979, p.p. 1-10.

للمزيد يرجى النظر في:

- Christopher A. Sims, Are Forecasting Models Usable for Policy Analysis? Federal Reserve Bank of Minneapolis, Winter, 1986 p.p. 1-9.

(10) James H. Stock and Mark W. Watson, Op Cit. p.p.101-102.

(11) Helmut Luetkepohl, Vector Autoregression Models, European University Institute, Italy, October 2011, p.2.

(12) صفاء يونس الصفاوي، مزاحم محمد يحيى، تحليل العلاقة بين الأسعار العالمية للنفط، اليورو والذهب باستخدام متجه الانحدار الذاتي (VAR)، المجلة العراقية للعلوم الإحصائية (14) 2008، ص ص 21–22.

(13) Jeffrey M. Wooldridge, Introductory Econometrics: A Modern Approach, Fifth Edition, South-Western, Cengage Learning, 2013, p. 657.

(14) Damodar N. Gujarati, Basic Econometrics, 4th edition, The McGraw-Hill Companies, 2004, p. 837.

(15) Damodar N. Gujarati, Op. Cit. p. 538.

(16) Damodar N. Gujarati, Op. Cit. p. 853.

(17) James H. Stock and Mark W. Watson, Op. Cit. p.p. 102-103.

(18) صفاء يونس الصفاوي، مزاحم محمد يحيى، مصدر سابق، ص. 17.

(19) Damodar N. Gujarati, Op. Cit. p. p. 530-531.

(20) لقد تم تحويل البيانات من بيانات سنوية الى بيانات فصلية اعتماداً على طريقة تحويل البيانات DIZ وللمزيد حول الموضوع يرجى النظر في :

- Hassan Farazmand, Amin Mansouri, and other, choosing the best type of wavelet: Case study-business cycle in Iran, Asian Journal of Empirical Research, 2014, p.303.

(21) دلدار حيدر أحمد، أثر التجارة الدولية في مستويات الفقر في بلدان نامية مختارة للمدة (2005–1990)، رسالة ماجستير مقدمة الى مجلس كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة دهوك، 2008، ص ص 32–33.

(22) حمد بن محمد الحوشان، ديناميكية الناتج غير النفطي في المملكة العربية السعودية، تحليل متجه الانحدار الذاتي، قسم الاقتصاد، كلية إدارة الأعمال، جامعة الملك سعود، بدون تاريخ، ص.4.

(23) حمد بن محمد الحوشان، المصدر نفسه ص. 9.

(24) حمد بن محمد الحوشان، المصدر نفسه ص. 20.

(25) حمد بن محمد الحوشان، المصدر نفسه ص. 24.

(26) نوال محمود حمود، استخدام منهج تحليل التكامل المشترك لبيان أثر المتغيرات النقدية والحقيقية في التضخم، مجلة جامعة الأنبار للعلوم الاقتصادية والإدارية، المجلد 4 العدد 7، 2011، ص 183.

## دەست نیشان کرنا پەیوەندیا دناڤبەرا شوکێن بازرگانی و رێژا هەژاریێ بریێکا کارئینانا داتایێن وەرزی ژ سالا 2007 – 2014

**پوختە:**

ئارمانج ژ ڤێ ڤەکولینی ئەوە دەست نیشان کرنا پەیوەندیا دناڤبەرا شوکێن بازرگانی و رێژا هەژاریێ بریێکا کارئینانا داتایێن وەرزی ژ سالا 2007 – 2014 . و ژبو بجهئینانا مەرەما ڤەکولینی مودێلێ (Vector Error Correction model) (VCEM) یێ هاتیە بکار ئینان کو ئەو ژی ئێکە ژ مودیلێن (Vector Auto Regression) (VAR)، ژ بەر کو تمامکرنەکا هەڤپشك دناڤبەرا گوراوێن ڤەکولینیً دا هەی دگەل پەیوەندەیەکا بەلانس کری یا درێژ خایەن . هەر وەسا تێستا گرانجەر ((Granger Causality) وتێستا ( Variance decomposition) وتێستا (Impulse Response) هاتە بکار ئینان.

ئەنجامێن ڤێ ڤەکولینێ دیارکر کو پەیوەندیەکا ئەگەری یا ئێك لایەن یا هەی دناڤبەرا سەرجەم بەرهەم ئینانا نافخویی وبهایێ پترولێ ورێژا کریا گازێ ژ سەرجەم بەرهەم ئینانا نافخویی دگەل رێژا هەژاریێ، ودهەمان دەم دا پەیوەندیەکا ئەگەری یا دوو لایەن یا هەی دناڤبەرا مەزاختنا حکومەتێ ورێژار هەژاریێ، و لدوماهیکێ ئەڤ ڤەکولینە دیاردکەت کو دشیان دا یە هەژاری بهێتە کێم کرن بریێکا سیاسایێن ئابوری ئەوێن کاردکەن بو پێشئێخستن و بەرفرەهکرنا ژێرخانا بەرهەمئینانێ بمەرجەکی دەلیڤێن کاری زێدە بکەن بو پشکا مەزن یا هاولاتیان ودئەنجام دا دی رێژا بێ کاریێ وهەژاریێ کێم بیت.

**پەیڤێن سەرەکی**: شوکێن بازرگانی، هەژاری، کارئینانا داتایێن وەرزی، عێراق.