التنبؤ بمسارات التضخم في العراق

للمدة (2011-2020)

أ.د. ناظم عبد الله عبد المحمدي

أ.م.د. علي نبع صايل الصبيحي

جامعة الفلوجة- كلية الإدارة والإقتصاد

المستخلص:

يعاني الإقتصاد العراقي من ارتفاع في الاسعار بسبب ضعف القطاع الانتاجي وعدم قدرته للاستجابة للطلب الكلي، فضلاً عن العوامل الاخرى التي تخص الازمات والحروب وعدم الاستقرار الاقتصادي والسياسي مما ادى الى تعميق ظاهرة التضخم، وفي ضوء ذلك لابد من اعتماد حزمة من الاجراءات تتمثل بالتدخل الحكومي عبر الاطر القانونية والمؤسساتية واستعمال سياسة نقدية تركز على الادوات النقدية ومعالجة التضخم من خلال استهدافه. تم التركيز على التنبؤ بمسارات التضخم في العراق للمدة (2011–2020) من خلال استخدام نماذج الانحدار ونماذج السلاسل الزمنية والمقارنة بينهما. وبينت الاختبارات الاحصائية ان الرقم القياسي لأسعار المستهلك غير مستقر وان القيم تتناسق مع مثيلاتها في السلسلة الاصلية، واظهرت الاختبارات ايضاً ان اسلوب السلاسل الزمنية يعتبر الادق في عملية التنبؤ.

الكلمات المفتاحية: التضخم، طريقة انحدار الخطوات المتسلسلة، التنبؤ، الاستقرارية، نماذج الانحدار الذاتي والمتوسطات المتحركة التكاملية.

Abstract:

The Iraqi economy is suffering from a rise in price due to the weakness of the productive sector and its inability to respond to aggregate demand as well as other factors related to crises, wars and instability in economic and political situation, which led to the expand in the inflation that should adopt a package of measures which represent the governmental intervention through legal and institutional frameworks and the use of policy cash focused on monetary tools and tackle inflation through targeted and focused on forecasting inflation paths in Iraq from the period (2011 – 2020) by using regression models and time series models. The statistical tests showed that the consumer price index is unstable and the values are consistent with those in the original series. Tests also show that the time series method is the most accurate in the forecasting process.

Keywords: Inflation, Stepwise Regression method, Forecasting, stationary, ARIMA

المقدمة:

يعاني الإقتصاد العراقي من اختلالات هيكلية منها تخص الجوانب المالية والنقدية واخرى في جانب التجارة الخارجية وبنية الناتج وهيكل العمالة، ومنها تخص تعارض السياسات الاقتصادية وعدم التنسيق بينها، الامر الذي ولد ضعفاً في الترابطات الامامية والخلفية بين القطاعات الاقتصادية، وذلك في ظل ارتباط قطاع النفط الخام بالسوق الدولية غير الملائمة لظروف الإقتصاد العراقي، وكانت النتيجة هي عدم مرونة القطاع الانتاجي الحقيقي في استجابته للطلب الكلي، فضلاً عن العوامل الاخرى التي تخص ظروف الازمات والحروب وعدم الاستقرار الاقتصادي والسياسي مما ادى الى تعميق ظاهرة التضخم. وازاء ذلك لابد من اعتماد حزمة من الاجراءات والمعالجات التي تتمثل بالتدخل الحكومي من خلال النواحي القانونية والادارية والمؤسساتية في ادارة الإقتصاد الوطني، فضلاً عن الاعتماد على سياسة نقدية تركز على استعمال الادوات النقدية ومراقبة ضبط التوقعات التضخمية، ومعالجة التضخم من خلال استهدافه. وان للسياسة المالية اثر في معالجته، ولذلك فان البحث سيبحث في مفاهيم وانواع التضخم مع التركيز على نوع التضخم في العراق، وكذلك التطرق الى اسباب التضخم ومؤشراته في العراق وبناء انموذج قياسي للعوامل المسببة في التضخم والتنبؤ بمساراته المستقبلية.

مشكلة البحث: تتمثل ظاهرة التضخم في العراق في تنوع وتشابك العوامل المسببة للتضخم تبعاً لتنوع وتشابك الظروف التي احاطت بالاقتصاد العراقي.

هدف البحث: يهدف البحث الى التنبؤ بالمسارات المستقبلية للتضخم في العراق من خلال استخدام نماذج القياس الاقتصادي ونماذج بوكس جينكنز للسلاسل الزمنية والمقارنة بينهما.

فرضية البحث: ان التضخم ظاهرة متأصلة في بنية الإقتصاد العراقي، يكمن سببها في تفوق التيار النقدي على تيار السلعي.

منهجية البحث: اعتمد الباحثان على اسلوب المزج بين المنهج الوصفي والتحليلي الذي يستند الى دراسات النظرية الاقتصادية، والمنهج الكمي القياسي الذي يستند الى الاقتصاد القياسي ونماذج السلاسل الزمنية.

1- : الاطار النظري للتضخم.

1-1: مفهوم التضخم.

يعرف التضخم بأنه: عملية الارتفاع المستمر في المستوى العام للاسعار في مدة زمنية طويلة (**السيد علي و العجمي،1992: 91-93**)، وكذلك عرف بأنه: ((حركة صعودية للاسعار تتصف بالاستمرار الذاتي تنتج عن فائض الطلب الزائد عن قدرة العرض)). (**شحاته والروبي: 1973: 19-20**)

ويعرف الباحثان التضخم في البلدان النامية على انه ظاهرة تعبر عن اختلالات هيكلية سببها البنيان الاقتصادي المتخلف الذي تغذيه التبعية الاقتصادية للخارج وتحديات التنمية وخاصة في مراحلها الاولى، وذلك لا يعني اطلاقاً التقليل من اهمية الجانب النقدي لظاهرة التضخم بل ان هذه الظاهرة تتحكم فيها عوامل محلية واخرى خارجية.

1-2: انواع التضخم.

1-2-1: تضخم جامح Gallop Inflation : هذا النوع من التضخم مميت، وفي هذا يقول ساموليسون ويليام أننا نذهب الى المتاجر في سلاتنا نقوداً ونعود وفي جيوبنا كل شيء شحيح ما عدا النقود، والاسعار عشوائية والإنتاج غير منظم وفي هذا النوع من التضخم وجدت بعض الملامح المشتركة وهي:- (**ساموليسون، 2006: 611**)

أ. يهبط الطلب الحقيقي على النقود الذي يقاس بكمية النقود المتداولة مقسومة على مستوى الاسعار ويستعجل الناس للتخلص من النقود قبل ان يحترقوا بخسارة قيمتها.

ب. تصبح الاسعار غير مستقرة في الاحوال الاعتيادية، يتحرك الاجر الحقيقي للشخص بمقدار (1%) او اقل في الشهر وله تأثير على توزيع الثروة.

1-2-2: تضخم زاحف Creeping Inflation : هو التضخم الذي يتسم بارتفاع الاسعار ببطيء وبشكل يمكن توقعه ويكون الناس مستعدين للاحتفاظ بالنقود، وبعقود طويلة المدى لان الاسعار وتكاليف السلع التي يشترونها او يبيعونها لن تبتعد كثيراً عن وصفها الحالي (**ساموليسون، 2006: 611**)

1-2-3: التضخم المفرط Hyper Inflation : وهو اخطر انواع التضخم ويظهر نتيجة للزيادة المفرطة والحادة في كمية النقود المتداولة مع النقص كبير في كمية المعروض السلعي نتيجة للظروف غير الاعتيادية الاقتصادية او السياسية وقد ترتفع الاسعار بمعدل يتجاوز (50%) شهرياً او (100%)

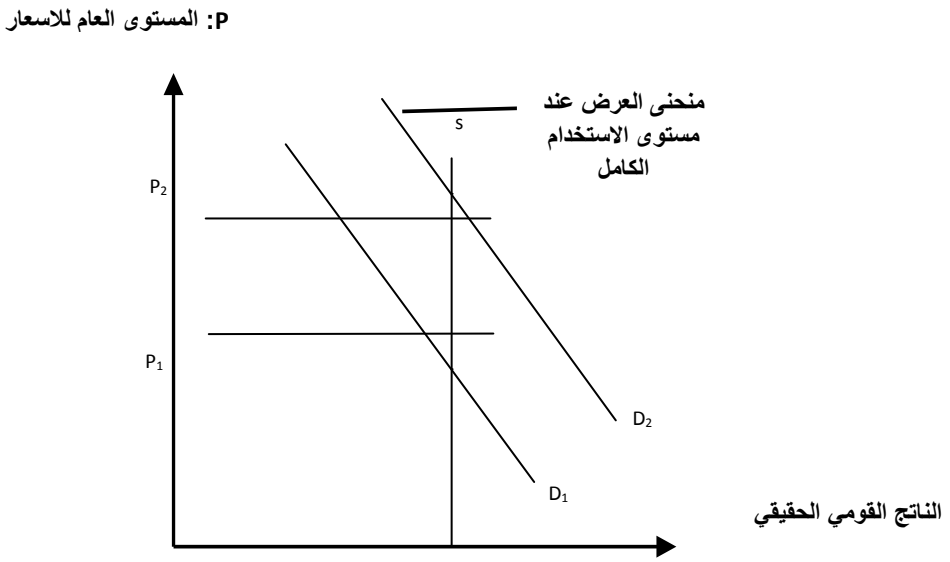
سنوياً كما تنخفض فيه سرعة تداول النقود وتتوقف النقود عن العمل كونها كمستودع للقيمة او أداة للادخار اذا استمرت هذه الظروف وتؤدي الى انهيار النظام النقدي ومعه العملة ومن الامثلة على ذلك ما حدث في نمسا وروسيا وبولندا واليونان والعراق ابان الاحتلال عام (2003) وهي حالات اقترنت بالحروب وعدم الاستقرار.

1-2-4: التضخم الركودي Stag Inflation : وهو التضخم الناتج عن ارتفاع في الاسعار مقترناً بارتفاع في البطالة.

1-3: أسباب التضخم.

يشكل التضخم احد اهم مظاهر الإقتصاد العالمي، وقد حظيت دراسته باهتمام الباحثين على اختلاف اتجاهاتهم الفكرية والسياسية والاقتصادية، الا انهم اتفقوا على ان التضخم هو الارتفاع المستمر في المستوى العام للاسعار، اما اسبابه فيمكن اجمالها بالآتي:-

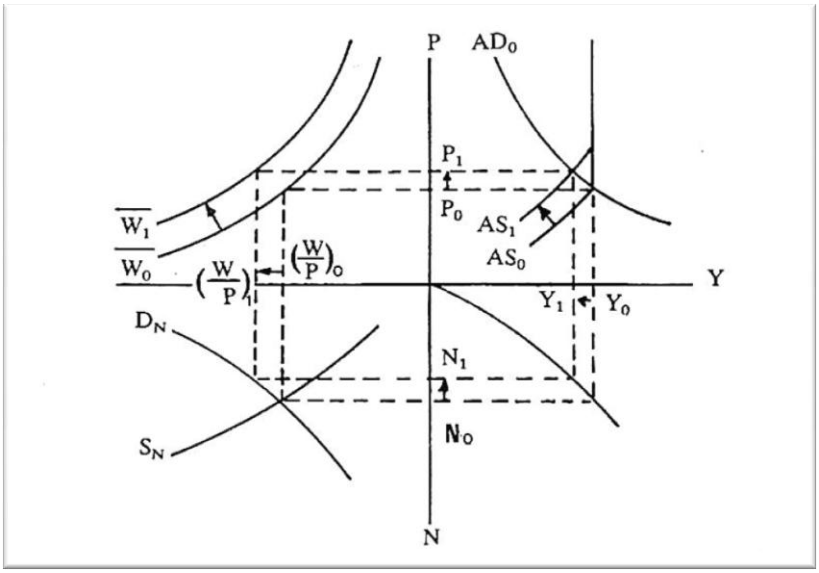
1-3-1: التضخم الناشئ عن جذب الطلب Demand Pull Inflation: ترتفع الاسعار نتيجة لزيادة الطلب على العرض الكلي، ويحصل التضخم للوهلة الاولى بسبب زيادة عرض النقد، عندما يكون الإقتصاد في حالة الاستخدام الكامل ويؤدي الى خفض سعر الفائدة مما يؤدي الى زيادة الاستثمار، ومن ثم زيادة دخول عناصر الانتاج، وأن الاسعار سوف ترتفع. وممكن ان يحصل جذب الطلب من دون زيادة عرض النقد في حالة زيادة الكفاءة الحدية لرأس المال او عندما يزداد الميل الحدي للاستهلاك، إذ يزداد الاستثمار (المعجل) مما يؤدي الى زيادة الطلب الكلي عند ثبات العرض فان زيادة الطلب من (D_1) الى (D_2) تؤدي الى ارتفاع المستوى العام للاسعار من (P_1) الى (P_2) وكما موضح في الشكل (1). (**آكلي، 1980: 615**)



الشكل (1) التضخم الناشئ عن الطلب(آكلي، 1980: 615)

1-3-2: تضخم دفع التكاليف Cost Push Inflation.

يحدث التضخم بسبب ضغوط نقابات العمالية لزيادة الاجور النقدية بسرعة اكبر من الزيادة التي تحدث في الاحوال الاعتيادية، كما ينشأ عن الممارسات الاحتكارية. للمديرين الذين يرفعون الاسعار في غياب الزيادة في الطلب او ارتفاع النفقات **(ابدجمان، 1988: 379)**. وان التضخم بدفع التكاليف يحدث بسبب النقابات يسمى بالتضخم الناشئ عن ارتفاع الاجور (Wage Push Inflation) بنسبة تفوق ارتفاع الانتاجية مما يؤدي الى ارتفاع الاسعار (Profit Push Inflation)، إذ يعمل رجال الاعمال الى زيادة نسبة الربح من خلال رفع الاسعار. وان نقابات العمال عندما تطالب برفع الاجور فإنها تعتقد بان ذلك يتم على حساب الارباح، ولكن هذا الاعتقاد غير صحيح؛ لان رجال الاعمال والشركات سوف يرفعون الاسعار بغية الحفاظ على هامش ارباحهم ويكون المتضرر هو المستهلك، ويحدث هذا النوع من التضخم بسبب ارتفاع الاسعار في احدى قطاعات الإقتصاد وبسبب تشابك القطاع الانتاجي فان حمى ارتفاع الاسعار سوف تنتشر في باقي القطاعات، مثل ارتفاع اسعار الطاقة سوف يؤدي الى ارتفاع تكاليف كل المنشآت التي تعتمد على الطاقة **(الصبيحي، 2006: 53)**. ويوضح ذلك الشكل البياني (2).**(ابدجمان، 1988: 380)**



الشكل (2): التضخم بدفع التكاليف(ابدجمان، 1988: 380)

إذ يبين ان الطلب الكلي (AD_0) وان العرض الكلي مع الاجور النقدية للاقتصاد المفترض جمودها (AS_0)، وعلى ذلك يكون مستوى الثمن مبدئياً عند (P_0) والاجر النقدي (W_0) والاجر الحقيقي (W/P) والناتج (Y_0). ولنفترض بعد ذلك ان النقابات نجحت في رفع الاجور النقدية للاقتصاد الى مستوى اعلى جديد هو (W_1) فان منحنى الاجور النقدية ينتقل مستوى (W_1) بانتقال منحنى الاجور النقدية، فان منحنى العرض الكلي ينتقل الى (AS_1)، وهذا يعني انه اذا ازدادت الاجور النقدية في ظل الظروف المبينة فان المستوى العام للاسعار يرتفع، ومع الانخفاض في العرض الكلي فان العمالة والناتج ينخفضان، واذا ضغطت نقابات العمال من اجل رفع الاجور النقدية الى الاعلى فان مستوى الاسعار يزداد بالطريقة نفسها، واذا حققت نقابات العمال زيادة في الاجور النقدية اسرع مما تحققه في الاحوال العادية فان الاسعار ترتفع ومع ذلك فان النقابات تقودها القوة لعمل كهذا– وان كانت بعض النقابات قد ملكت من القوة ما يمكنها التأثير في مسار الاجور النقدية لأعضائها، بينما لا يملك بعضها الاخر الا القليل من القوة التفاوضية وفي اي اقتصاد يواجه التضخم بسبب جذب الطلب فان الاجور النقدية تزداد، وتزداد ايضاً اذا ما ازدادت الانتاجية وطبقاً لآراء لويس (H.G.A.Lewi's) فان النشاط النقابي قد ادى الى رفع مستوى الاجر النسبي للعمل النقابي وتخفيضه بالنسبة للعمل غير النقابي.

1-3-3: التضخم الهيكلي Structural Inflation.

ينشأ التضخم الهيكلي عن الاختلالات الهيكلية الكامنة في جسد الإقتصاد القومي، ولعل ابرز تلك الاختلالات هو اختلال هيكل الانتاج الناجم عن سيطرة قطاعات الانتاج الاستخراجية (كالقطاع النفطي) وقطاع الخدمات على هيكل الإقتصاد القومي، واستحوذت تلك القطاعات على حصة الاسد من الناتج المحلي الاجمالي، مما يعني انحسار قطاعات الانتاج السلعي ولا سيما قطاع الزراعة وقطاع الصناعة التحويلية وبالتالي فان تلك القطاعات الاولية والخدمية تخلق دخولاً دون ان يقابل ذلك انتاج سلعي، مما يخلق فجوة بين حجم النقود المتداولة وحجم المعروض السلعي يتمخض عنها ارتفاعات متتالية في المستوى العام للاسعار. **(عبد الفضيل، 1982: 25)**

1-3-4: تضخم فائض الطلب Excess Demand Inflation.

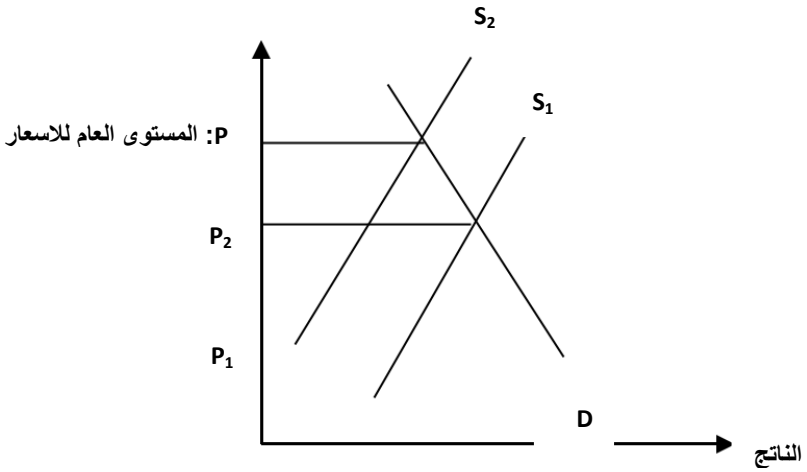
يعني ان الكميات المطلوبة من السلع والخدمات تفوق المعروضة منها عند سعر معين مع التأكيد على عدم امكانية زيادة المعروض من السلع والخدمات بسبب وصول الإقتصاد الى حالة الاستخدام الكامل، ولقد عرض كينز آلية حصول التضخم كالآتي **(آكلي، 1980: 615)**. عندما يزداد الاستثمار عن الادخار نتيجة لزيادة عرض النقد فان الدخل الكلي للمجتمع يزداد، وزيادة الدخل تؤدي الى زيادة الانفاق اي زيادة الطلب النقدي الكلي على السلع والخدمات، وهذا بدوره يؤدي الى ارتفاع الاسعار في حالة كون الإقتصاد يعيش حالة الاستخدام الكامل. اما إذا كان الإقتصاد يعيش حالة الكساد فان زيادة الانفاق والطلب سوف تؤدي الى ارتفاع الأسعار. وبعد ان يستجيب قطاع الانتاج (يزداد العرض) سوف تعود الاسعار الى سابق عهدها، إذ يكون هنالك فاصل زمني بين زيادة الطلب واستجابة العرض، وهذا يؤدي الى ارتفاع مؤقت في الاسعار يسميه كينز شبه التضخم (Semi Inflation). بعد وصول الإقتصاد الى حالة التوظيف الكامل فان اي زيادة في الاستثمار على الادخار(زيادة الطلب) تؤدي الى ارتفاع الاسعار يسميه كينز التضخم الخالص (Pure Inflation). ان حالة فائض الطلب ممكنة الحدوث في الاحوال الآتية:- **(آكلي، 1980: 615)**

أ. في اوقات الحروب عندما يؤدي الانفاق الحكومي الى زيادة كبيرة في الطلب على مختلف السلع والخدمات.

ب. في مدة التخطيط فان استثمارات القطاع العام تزداد وبالتالي فان الطلب الكلي يزداد.

ج. عندما تؤدي المخترعات والتقدم التكنولوجي الى فتح المجال امام الاستثمارات فان هذا يساهم في زيادة الطلب الكلي.

د. يضاف الى ذلك ان حدوث انخفاض في العرض الكلي غير مصحوب بانخفاض في الطلب الكلي يؤدي الى حصول فائض في الطلب كما يوضحها الشكل (3).



الشكل (3) تضخم فائض الطلب

المصدر: مايكل ابدجمان، الاقتصاد الكلي، ص367

ان فائض الطلب بشكل عام يحصل بأحد العامليين الآتيين او كلاهما.

اولاً: زيادة في الطلب اي انتقال دالة الطلب الكلي الى الاعلى ويحصل ذلك في الحالات الآتية:

أ. النمو السريع في الانفاق الخاص (C+I) او الانفاق الحكومي (C+I+G).

ب. سداد الدين العام.

ج. الزيادة في الطلب على الصادرات.

ثانياً: نقص العرض الكلي اي انتقال دالة العرض الكلي الى اليسار ويرجع ذلك الى:

أ. النقص في عرض عوامل الانتاج.

ب. تناقص الغلة او زيادة التكاليف.

ج. تخزين الوكلاء او المستهلكين للسلع.

1-4: مؤشرات التضخم.

اذا كانت ظاهرة التضخم ملموسة وواضحة فان عملية قياسها والتعبير عنها رقمياً يعد احد اهم المسائل المهمة لمعرفة وطأة هذه الظاهرة ومن اهم المؤشرات هي:

1-4-1: الرقم القياسي لأسعار المستهلك: يعكس الرقم القياسي لأسعار المستهلك التغيرات التي تطرأ على اسعار المجاميع السلعية المختلفة لهذا الرقم والتي تشمل مجاميع الانفاق الاستهلاكي على السلع والخدمات الضرورية مثل المواد الغذائية، والدخان، والكحوليات والاقمشة والملابس. ويعد تحديد سنة الاساس من اهم خطوات اعداد الرقم القياسي وينبغي ان تكون سنة عادية وخالية من المؤثرات العرضية ولا تكون سنة فيها كساد او سنة رواج او حرب، وعلى هذا الاساس تم اختيار سنوات الاساس في مدة البحث موضحة في كل مرحلة من مراحل البحث، وان الارقام القياسية للاسعار قد لا تعكس حجم الاتجاه العام للاسعار بالكامل. و لابد من التطرق الى اهم المشكلات والتحفظات التي يمكن ان توجه عملية استعمال الارقام القياسية لأسعار المستهلك **(صقر، 1983: 423-424) و(السيد علي والعجمي، 1982: 10).**

1- مشكلة التحيز الذي ينشأ من خلال تركيب الارقام القياسية.
2- كثيراً ما يتضمن الرقم القياسي لأسعار المستهلك اسعار خدمات متعددة لا تدخل في نطاق التبادل الدولي وهذا يعني انها لا توجد لها اسعار دولية.
3- مسألة الدقة في اختيار سنة الاساس.
4- مسألة الاوزان المعطاة لمكونات الرقم القياسي.
5- طول المدة الزمنية بين سنة الاساس والسنة المراد قياس الاسعار فيها.
6- ضرورة الاخذ بنظر الاعتبار عامل التضخم المتوقع بشأن استمرار المصادر في تلك المدة والشح السلعي.
7- بالإضافة الى التحفظات في عدم الدقة في بيانات عرض النقود (Money Supply) وبيانات الناتج المحلي الاجمالي (GDP).
8- ان الاسعار التي تحدد مركزياً وبشكل رسمي تلك التي يقودها القطاع العام غالباً لا تميل الى ان تجعل الرقم القياسي للاسعار منخفضاً. كما في جدول (1)

جدول (1): تطور الرقم القياسي لأسعار المستهلك في العراق للمدة (1970-2010)

السنوات	الرقم القياسي لأسعار المستهلك	معدل التضخم السنوي (%)
1970	73.8	-
1971	76.5	3.7
1972	80.9	5.8
1973	82.8	2.3
1974	91.4	10.4
1975	100	9.4
1976	110.4	10.4
1977	118.9	7.7
1978	122.1	2.7
1979	133.0	8.9
متوسط الأعوام 1970-1979		6.8
1980	100	-
1981	119.6	19.6
1982	135.7	13.5
1983	152.2	12.2
1984	164.2	7.9
1985	171.2	4.3
1986	173.4	1.3
1987	197.6	13.9
1988	239.8	21.4
1989	254.9	6.3
متوسط الأعوام 1980-1989		11.2
1990	161.2	-
1991	461.9	186.5
1992	848.8	83.7
1993	2611.1	207.6
1994	15461.6	492.2
1995	69792.1	351.4
1996	59020.8	15.4-
1997	72610.3	23.0
1998	83335.1	14.8
1999	93816.2	12.6
2000	89486.4	4.6-
متوسط الأعوام 1990-2000		135.2
2001	114612.5	-
2002	136752.4	19.3
2003	181351.7	32.6
2004	230184.1	26.9
2005	315259.0	36.9
2006	483074.4	53.2
2007	632029.8	30.8
2008	648891.2	⋆ 2.7
2009	630713.1	⋆ 2.8 -
2010	653111.2	⋆ 3.5
متوسط الأعوام 2001-2010		22.6

المصدر/ - وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، دائرة التجارة العامة لسنوات متفرقة.

- صايل، علي نبع (2004)، رسالة ماجستير، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة الانبار، ص26.

- قام الباحثان بتحويل الرقم القياسي لأسعار المستهلك للسنوات (1970-1979) بأسعار (1975) وللسنوات (1980-1989) بأسعار (1980) والسنوات (1990- 2000) بأسعار (1988) وللسنوات (2001-2010) بأسعار (1988).

- معدل التضخم = $\frac{\text{الرقم القياسي لاسعار المستهلك في السنه الحالية}-\text{الرقم القياسي لاسعار المستهلك في السنة السابقة}}{\text{الرقم القياسي لاسعار المستهلك في السنة السابقة}} \times 100$

- يبدي الباحثان تحفظهما على معدلات التضخم السنوي للسنوات (2008-2010) وذلك لأنها لا تتطابق مع واقع الحياة الاقتصادية الفعلية التي شهدها الاقتصاد العراقي فهي اقل بكثير من معدلات ارتفاع الاسعار الفعلية.

1-4-2: الرقم القياسي الضمني Implicit Index: يعد هذا الرقم من اكثر الارقام القياسي التي يمكن الاعتماد عليها في توضيح اتجاهات الاسعار بسبب شموليته لمعظم السلع والخدمات التي يتم انتاجها وتداولها وخاصةً في حالة توفر البيانات عن الدخل القومي والناتج بالأسعار الجارية والثابتة لاحتساب هذا الرقم بشكل دقيق لكن مع ذلك فان هذا الرقم يعاني من مشكلة التحيز ومشكلة الخدمات التي تتحملها الدولة وكيفية تقديرها بالإضافة الى انه في حالة قيام الحكومة بزيادة رواتب الموظفين سوف تظهر هذه الزيادة بشكل مباشر في الرقم القياسي الضمني بغض النظر عن الزيادة في الانتاجية التي قد تصاحب هذه الزيادة كما ان هذا المؤشر لا يصلح لقياس كلفة المعيشة بالنسبة للمستهلك لان اسعار السلع المصدرة والسلع الاستثمارية كلها تدخل في تركيبه بينما المستهلك لا يتعامل مع هذه السلع. وقد يواجه احتساب هذا الرقم في العراق مشكلة ناتجة عن عدم استقرار اسعار النفط المصدر وقد تكون الزيادة في الدخل والناتج هي نقدية وليست حقيقية بالرغم من ارتفاع الناتج لمعظم القطاعات الاخرى من الناحية الكمية. ويحتسب الرقم القياسي الضمني عن طريق قسمة الناتج المحلي الاجمالي بالأسعار الجارية في سنة معينة على الناتج المحلي الاجمالي بالأسعار الثابتة في تلك السنة مضروباً في مئة. كما في جدول (2).

جدول (2): المخفض الضمني للناتج المحلي الاجمالي في الاقتصاد العراقي للمدة (1970-2010)

السنوات	المخفض الضمني للناتج المحلي الإجمالي	السنوات	المخفض الضمني للناتج المحلي الإجمالي
1970	44.6	1990	139.5
1971	48.7	1991	298.7
1972	50.6	1992	633.3
1973	48.4	1993	1055.1
1974	96.8	1994	5540.4
1975	100	1995	21704.8
1976	108	1996	16462.8
1977	118.1	1997	17367.2
1978	119.7	1998	24964.8
1979	153.2	1999	30645
المتوسط	88.8	2000	33582.7
1980	100	المتوسط	13853.9
1981	111.2	2001	95336.4
1982	122.9	2002	10168.5
1983	127.9	2003	11062.4
1984	137.9	2004	127945.6
1985	141.5	2005	169280.9
1986	124.0	2006	199759.9
1987	115.7	2007	229755.5
1988	126	2008	303627.9
1989	149.3	2009	246484.3
المتوسط	125.6	2010	283604.8
		المتوسط	167702.6

المصدر/ - وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، دائرة الحسابات القومية لسنوات متفرقة.
- احتسب الباحثان المحفض الضمني للمدة (1970-1979) بأسعار (1975) وللمدة (1980-1989) بأسعار (1980) وللمدة (1990- 2010) بأسعار (1988) علماً ان بيانات المصدر اعلاه كانت بأسعار سنة (1988) سنة الاساس.

2- الجانب التطبيقي (القياسي)

2-1: بناء انموذج قياسي لظاهرة التضخم في الإقتصاد العراقي.

تشير دالة التضخم (Inflation Function) الى وجود علاقة بين معدل التضخم والعوامل المسببة للتضخم. ويتبين من خلال الرجوع الى نظريات التضخم بأن هناك اشكال دالية عديدة لتحديد طبيعة العوامل المسببة ومصادرها في التضخم ولغرض تسليط الضوء على دوال التضخم وفقاً لمقتضيات النظرية الاقتصادية سيتم استعراض تلك الدوال كالآتي:-

2-1-1: الانموذج الكلاسيكي لدالة التضخم: تؤكد نظرية كمية النقود الكلاسيكية ان كمية النقود المتداولة (M) تعد العامل الاساس المسبب للتضخم اي ان: **(ابدجمان، 1988: 394)**

$$Y = f(M)$$

إذ ان: **Y:** معدل التضخم. **M:** كمية النقود المتداولة.

من خلال الدالة اعلاه يلاحظ ان زيادة كمية النقود المتداولة يتمخض عنها ارتفاع في المستوى العام للأسعار السلع والخدمات، اي ان العلاقة طردية بين كمية النقود المتداولة ومعدل التضخم.

2-1-2: الانموذج الكينزي لدالة التضخم: طبقاً للنظرية الكينزية فان التضخم هو دالة للفجوة بين حجم الطلب الكلي الفعال من جهة وحجم العرض الكلي من جهة اخرى، بعبارة اوضح ان التضخم هو دالة للفجوة التضخمية (Inflation Gap) وبذلك يمكن كتابة الصيغة الرياضية لدالة التضخم طبقاً للأنموذج الكينزي بالآتي:- **(صقر، 1983: 104)**

$$Y = f(I . G)$$

إذ ان: **Y:** معدل التضخم. **I.G:** الفجوة التضخمية.

في ضوء الانموذج الكينزي اعلاه يمكن القول ان معدلات التضخم ستأخذ بالزيادة كلما ازدادت الفجوة بين الطلب الكلي الفعال بشقيه الطلب الاستهلاكي العام والخاص والطلب الاستثماري العام والخاص من جهة وبين حجم العرض الكلي من السلع الخدمات في الإقتصاد الوطني من جهة اخرى.

2-1-3: انموذج التضخم في النظرية الحديثة: ترى نظرية كمية النقود الحديثة ان التضخم هو دالة للطلب على النقود اي ان: **(آكلي، 1980: 364)**

$$Y = f(L)$$

إذ ان: **Y**: معدل التضخم. **L**: الطلب على النقود.

في ضوء الانموذج اعلاه ان زيادة الطلب على النقود يتمخض عنها زيادة مناظرة في معدل التضخم، لان الزيادة في الطلب النقدي ينتج عنها زيادة في الانفاق، وبالتالي زيادة في حجم الطلب السلعي ومن ثم ارتفاع في اسعار السلع.

2-1-4: انموذج التضخم طبقاً للمدرسة السويدية: يعتقد كتاب المدرسة السويدية (نظرية التوقعات) التضخم هو علاقة بين متغيرين هما الاستثمار والادخار. إذ ان زيادة الاستثمار عن الادخار ينتج عنها ما يطلق عليه بفائض الطلب النقدي (Excess Demand)، في حين لو كان الادخار اكبر من الاستثمار فينشأ ما يسمى بفائض العرض النقدي (Excess Supply)، وهذا الفائض لا يرتبط بعلاقة مباشرة مع معدلات ارتفاع الاسعار. وعليه يكون التضخم طبقاً لهذه النظرية هو دالة لفائض الطلب النقدي او ما يصطلح عليه بحجم الافراط النقدي أي:

$$Y = f(\emptyset)$$

إذ ان: **Y**: معدل التضخم.

(Ø): حجم الافراد النقدي (يمثل متوسط نصيب الوحدة الواحدة المنتجة من الناتج المحلي الاجمالي من كمية النقود المتداولة) اي ان:

$$\emptyset = \frac{M}{GDP}$$

وفي ضوء الانموذج اعلاه فان زيادة نصيب الوحدة الواحدة من الناتج المحلي الاجمالي من كمية النقود يترتب عليها ارتفاعات في معدلات الاسعار باعتبار ان هناك نقود كبيرة تطارد حجم اقل من السلع والخدمات، ويحصل العكس لو انخفض نصيب الوحدة الواحدة من الناتج المحلي الاجمالي من كمية النقود المتداولة لان ذلك يعكس حجم العرض الكلي من السلع والخدمات وهو اكبر من حجم الطلب المعبر عنه بكمية عرض النقود.

2-1-5: الانموذج الهيكلي للتضخم: طبقاً للنظرية الهيكلية فان التضخم هو دالة غير مباشرة للاختلالات الهيكلية الموجودة في بنية الإقتصاد القومي. إذ ان حصول اختلالات هيكلية في الإقتصاد القومي ولا سيما اختلال هيكل الانتاج المتمثل بزيادة حصة قطاع النفط من الناتج المحلي الاجمالي يتمخض عنه حصول اختلال بين هيكل التدفقات النقدية من جهة وهيكل التدفقات السلعية من جهة اخرى، وتكون محصلة هذا الاختلال بين هذين التدفقين هو ارتفاع في المستوى العام للاسعار. ومن هنا يمكن القول ان التضخم يأخذ الدالة الآتية:- **(ساموبلسون، 2006: 518)**

$Y = f(\frac{O}{GDP})$ إذ ان: **O**: حصة قطاع النفط من الناتج المحلي الاجمالي. **GDP**: الناتج المحلي الاجمالي.

في ضوء نماذج التضخم اعلاه يمكن بناء انموذج قياسي لمصادر التضخم في الإقتصاد العراقي طبقاً للتصورات الآتية:-

أ. ان التضخم في الإقتصاد العراقي يتوافق كثيراً مع الانموذج الكلاسيكي الذي يشير الى ان التضخم هو دالة لكمية عرض النقود.

ب. ان التضخم في الإقتصاد العراقي يتوافق كثيراً مع الانموذج الكينزي الذي يرى الى ان التضخم هو دالة للفجوة التضخمية، اي انه دالة لحجم الانفاق الاستهلاكي والانفاق الاستثماري قياساً بحجم العرض الكلي (الناتج المحلي الاجمالي).

ج. ان علاقة التضخم بالطلب على النقود وفقاً لانموذج نظرية كمية النقود الحديثة يبتعد الى حد ما عن حالة الإقتصاد العراقي؛ لان الاساس في الاقتصاديات النامية ومنها الإقتصاد العراقي يكون عرض النقود هو العامل الفاعل في تحفيز معدلات التضخم وليس الطلب على النقود، لذلك يستبعد متغير الطلب على النقود من الانموذج القياسي لمصادر التضخم في الإقتصاد العراقي.

د. يرى الباحثان ان انموذج التضخم طبقاً للمدرسة السويدية يتوافق كثيراً مع حالة الإقتصاد العراقي، إذ ان التضخم في الإقتصاد العراقي محل البحث يرتبط الى حد ما بحجم الافراط النقدي، لذا سيعتمد الباحثان على نصيب الوحدة الواحدة من الناتج المحلي الاجمالي من كمية النقود المتداولة كأحد المتغيرات المحددة لمعدل التضخم في الإقتصاد العراقي.

ه. وبصدد قياس اثر الاختلالات الهيكلية في التضخم طبقاً للأنموذج الهيكلي اختلف التحليل قليلاً عن رؤية ذلك الانموذج في تشخيص مسببات ارتفاع الاسعار في العراق. إذ ان مصدر الاختلالات الهيكلية في الإقتصاد العراقي ناجم عن اعتماده بشكل كامل على القطاع النفطي. ومن هنا اعتمد الباحثان على حصة القطاع النفطي من الناتج المحلي الاجمالي كونه مصدراً من مصادر التضخم في الإقتصاد العراقي.

وفي ضوء ما تقدم فان الانموذج القياسي المعتمد في هذا البحث لقياس مصادر التضخم في الإقتصاد العراقي سيأخذ الصيغة الرياضية الآتية:-

$Y = f\ (M, C, I, \frac{M}{GDP}, \frac{O}{GDP})$ إذ ان: **Y**: معدل التضخم. **M**: عرض النقد. **C**: الانفاق الاستهلاكي الكلي. **I**: الانفاق الاستثماري الكلي.

$\frac{M}{GDP}$: حصة الوحدة الواحدة من الناج المحلي الاجمالي من النقود.

$\frac{O}{GDP}$: حصة القطاع النفطي من الناتج المحلي الاجمالي.

وعلى هذا الاساس فان الصيغة القياسية اللوغاريتمية المزدوجة للأنموذج ستأخذ الشكل الآتي:-

$$LnY_t = LnB_0 + B_1\ LnM_t + B_2\ LnC_t + B_3\ LnI_t + B_4\ Ln(\frac{M}{GDP}) + B_5\ Ln(\frac{O}{GDP}) + LnU_t$$

إذ ان: **t**: المدة الزمنية للبحث.**Ln**: اللوغاريتم الطبيعي للأساس (e). U_t: حد الخطأ العشوائي.

2-2: نتائج تقدير الانموذج القياسي وتحليلها.

تم تقدير معلمات الانموذج القياسي باستعمال طريقة المربعات الصغرى الاعتيادية (OLS) وفق الصيغة اللوغاريتمية المزدوجة، وتم تحليل طبيعة العلاقة بين المتغير التابع والمتغيرات المستقلة استناداً الى النظرية الاقتصادية من حيث الاشارة وقيمة المعلمة المقدرة والنظرية الاحصائية من خلال اختبارات الدرجة الاولى (R^2, F, t) واختبار سلامتها من مشكلة الارتباط الذاتي من خلال اختبار (D.W) وتم توظيف البرنامج الاحصائي (SPSS Ver:16) للحصول على تقديرات معاملات الأنموذج كما في الجدول الآتي:-

جدول (3): نتائج تقدير الدالة اللوغاريتمية المزدوجة باستعمال طريقة (OLS) للمدة (1970-2010)

الأنموذج	تقدير المعلمة B_i	S.E B_i	t.test	نتائج الاختبارات
Constant	3.243	1.067	3.039	R^2= 0.514
Ln M_t	0.520	0.196	2.652	
Ln C_t	0.058	0.213	0.270	F = 7.404
Ln I_t	0.049	0.226	0.215	
$Ln\left(\frac{M}{GDP}\right)_t$	-0.083	0.093	-0.887	D.W= 1.443
$Ln\left(\frac{O}{GDP}\right)_t$	-0.605	0.163	-3.709	

المصدر: من عمل الباحثين بالاعتماد على نتائج الحاسبة الإلكترونية وبالاعتماد على بيانات جدول (5)

2-2-1: التحليل الاقتصادي للانموذج.

أ. **تقدير المعلمة (B_1):** كانت قيمة (B_1=0.520) إذ تشير الاشارة الموجبة الى وجود علاقة طردية بين المتغير المستقل (M_t) والرقم القياسي لأسعار المستهلك، إذ ان زيادة عرض النقد بنسبة (1%) يؤدي الى ارتفاع معدل التضخم بنسبة (0.520%) وهذا يتفق مع منطق النظرية الاقتصادية.

ب. **تقدير المعلمة (B_2):** كانت قيمة (B_2=0.058) إذ تشير الاشارة الموجبة الى وجود علاقة طردية بين المتغير المستقل (C_t) والرقم القياسي لأسعار المستهلك، إذ ان زيادة الانفاق الاستهلاكي الكلي بنسبة (1%) يؤدي الى ارتفاع معدل التضخم بنسبة (0.058%) كون الانفاق المتزايد يؤدي الى تخفيض القوة الشرائية لوحدة النقد وبالتالي ارتفاع الاسعار وهذا يتفق مع منطق النظرية الاقتصادية.

ج. **تقدير المعلمة (B_3):** كانت قيمة (B_3=0.049) إذ ان الاشارة الموجبة لمعامل المتغير المستقل (I_t) تدل على وجود علاقة طردية بين معدل التضخم والانفاق الاستثماري الكلي، اي ان للإنفاق الاستثماري اثر في الارتفاعات الحاصلة في معدلات الاسعار، إذ ان زيادة الانفاق الاستثماري بنسبة (1%) يترتب عليها زيادة معدل التضخم بنسبة (0.049%) وهذا يتفق مع منطق النظرية الاقتصادية.

د. **تقدير المعلمة (B_4):** كانت قيمة (B_4=-0.083) إذ ان الاشارة السالبة لمعامل المتغير المستقل ($\frac{M}{GDP}$) تدل على ان الافراط النقدي لم يسهم في زيادة معدل العام للاسعار، والسبب في ذلك هو عدم حصول استقرار في المدد الثانية والثالثة والرابعة من البحث لحصول الحروب والانفاق العسكري الكبير لإدامة المعركة وتوجه الانفاق نحو الجانب العسكري، وهذا لا يتفق مع منطق النظرية الاقتصادية.

ه. **تقدير المعلمة (B_5):** كانت قيمة (B_5=-0.605) إذ ان الاشارة السالبة تدل على ان حصة قطاع النفط لا تساهم في زيادة المعدل العام لأسعار السلع والخدمات، إذ ان زيادة حصة قطاع النفط بنسبة (1%) سيؤدي الى انخفاض الرقم القياسي لأسعار المستهلك (معدل التضخم) بنسبة (0.605%)، والسبب ان المدة الكلية أتبعها تدهور في المدة الثانية الحرب العراقية الايرانية والثالثة حرب الكويت والرابعة الاحتلال الامريكي للعراق، مما ادى الى توقف الصادرات النفطية شبه الكامل.

2-2-2: التحليل الاحصائي والقياسي للانموذج.

كانت قيمة (R_2=0.514) وهذا يعني ان المتغيرات المستقلة تفسر حوالي (51.4%) من التغير الحاصل في المتغير التابع (معدل التضخم)، وان النسبة الباقية والبالغة (48.6%) تمثل تأثير متغيرات اخرى غير مضمنة في الانموذج المقدر. ومن خلال اختبار (F) وجد ان قيمة (F) المحتسبة كانت

تساوي (7.404) وبمقارنتها مع قيمة (F) الجدولية والتي تساوي (2.49) عند مستوى معنوية (5%) وبدرجة حرية (35.5) للبسط والمقام مما يدل على معنوية الانموذج المقدر.

ولاختبار معنوية وقابلية المتغيرات المستقلة في تفسير التغيرات الحاصلة في المتغير المعتمد ظهر بأن قيمة (t) المحتسبة للمتغيرات المستقلة (C_t, I_t, $\frac{M}{GDP}$) هي اقل من قيمتها الجدولية البالغة (2.03)، في حين كانت قيمة (t) المحتسبة لمتغيرات عرض النقد وحصة النفط من الناتج اكبر من قيمة (t) الجدولية، مما يدل على ان تلك المتغيرات ذات دلالة احصائية معنوية في التأثير على الرقم القياسي لأسعار المستهلك.

واشارت الاختبارات القياسية الى خلو الانموذج المقدر من مشكلة الارتباط الذاتي بين القيم المختلفة للمتغير العشوائي، إذ كانت قيمة (D.W) المحتسبة (1.443) وقيمة (dL=1.23) وقيمة (du=1.78) مما يدل ان قيمة (D.W) المحتسبة تقع في منطقة عدم التأكد اي ان (1.23: < 1.44 < 1.78) بدرجة حرية (n=41) و (k=5) ولمستوى معنوية (5%). ولغرض تحديد المتغيرات المستقلة ذات الاهمية الكبيرة في التأثير على المتغير المعتمد اعتمد الباحثان على طريقة (Stepwise Regression) التي تعد من الطرق الاحصائية التي يمكن من خلالها اختيار مجموعة المتغيرات المستقلة ذات التأثير في انموذج الانحدار لكي نحصل على افضل انموذج انحدار خطي. إذ ان هذه الطريقة تعتمد اساساً على سلسلة من معادلات الانحدار وفي كل خطوة يتم ترشيح احد المتغيرات المستقلة للدخول في الانموذج، وان معيار ترشيح اي متغير مستقل هو قوة الارتباط مع المتغير المعتمد، اما معيار تثبيت او حذف المتغير المستقل في اي خطوة فهو اختبار (F) او اختبار (t) وبتطبيق هذه الطريقة تم الحصول على النتائج الموضحة في جدول (4).

جدول(4): نتائج تقدير الدالة اللوغاريتمية المزدوجة باستعمال طريقة (Stepwise) للمدة (1970-2010)

انموذج	تقدير المعلمة B_i	S.E B_i	t.test	نتائج الاختبارات
Constant	3.241	0.905	3.579	R^2= 0.501
$Ln\left(\frac{O}{GDP}\right)_t$	- 0.570	0.148	- 3.857	F = 19.089
Ln M_t	0.568	0.166	3.417	D.W= 1.513

يستدل من ذلك بأن حصة النفط من الناتج المحلي الاجمالي وعرض النقد تمثل العوامل الاساسية وراء بروز ظاهرة التضخم في الإقتصاد العراقي خلال مدة البحث، وقد فسرا (50%) من التغيرات التي تحصل في معدل التضخم.

جدول(5): تطور الرقم القياسي لأسعار المستهلك ومعدل التضخم وعرض النقد مع بعض المؤشرات الاقتصادية الكلية في الإقتصاد العراقي للمدة (1970-2010)

(مليون دينار)

السنوات	الرقم القياسي لأسعار المستهلك (1)	معدل التضخم (y) (2)	عرض النقد (3) (M)	انفاق استهلاكي (4) (C)	انفاق استثماري (5) (I)	الإفراط النقدي (6) $\left(\frac{M}{GDP}\right)$	حصة النفط من الناتج المحلي الإجمالي (7) $\left(\frac{O}{GDP}\right)$
1970	73.8	1.8	296.4	853.4	186	282.7-	125.9
1971	76.5	3.7	317.8	964.8	194.6	301.6-	129.7
1972	80.9	5.8	360.3	970.9	216	236.0-	102.2
1973	82.8	2.3	451.7	935.1	288.2	259.2-	142.4
1974	91.4	10.4	645.7	1480.2	627.6	138.8-	104.6
1975	100	9.4	897.0	2283.2	1062.2	صفر	99.0
1976	110.4	10.4	1088.6	2941.8	1336.8	13.5	113.3
1977	118.9	7.7	1272.8	3648.6	1476.3	176.2	110.5
1978	122.1	2.7	1803.2	4013	1992.5	500.4	112.4
1979	133.0	8.9	2244.6	4618.1	2714.3	506.2	106.6
المتوسط		6.31	-	2270.9	1009.4	77	114.6

تابع جدول(5): تطور الرقم القياسي لأسعار المستهلك ومعدل التضخم وعرض النقد مع بعض المؤشرات الاقتصادية الكلية في الإقتصاد العراقي للمدة (1970-2010)

(مليون دينار)

السنوات	الرقم القياسي لأسعار المستهلك (1)	معدل التضخم (y) (2)	عرض النقد (3) (M)	انفاق استهلاكي (4) (C)	انفاق استثماري (5) (I)	الإفراط النقدي (6) $\left(\frac{M}{GDP}\right)$	حصة النفط من الناتج المحلي الإجمالي (7) $\left(\frac{O}{GDP}\right)$
1980	100	24.8-	3410.8	7853.1	3807.1	صفر	154.0
1981	119.6	19.6	8302.2	7602.4	5707.9	6096.5	49.2
1982	135.7	13.5	9596.1	10503.9	6537	7362.0	45.7
1983	152.2	12.2	11588.5	12324.2	5512	9456.5	55.6
1984	164.2	7.9	12872.7	12804.3	4433	10594.0	70.5
1985	171.2	4.3	13990.6	12530.5	4301	11698.7	70.7
1986	173.4	1.3	16316.5	13650.5	3858	13765.0	86.7
1987	197.6	13.9	19820.3	14878.2	3657	16532.9	139.3
1988	239.8	21.4	23511.8	16361.4	4396	20180.7	141.7
1989	254.9	6.3	30204.4	21974.9	6304	27253.2	129.5
المتوسط		7.56	-	13048.3	4851.3	122939.5	94.2
1990	161.2	36.8-	35012.5	31437	6219	10059.5	53.2
1991	461.9	186.5	40856	47059.6	2086	29982.6	2.0
1992	848.8	83.7	69722	72030.6	5728	56060.9	0.6
1993	2611.1	207.6	133491	116005.8	23993	113193.8	4.3
1994	15461.6	492.2	329560	606492.6	46684	310200.1	12.9
1995	69792.1	351.4	970407	434550.7	115866	954592.8	62.5
1996	59020.8	15.4-	1251061	2553116.3	47746	1227396.7	36.9
1997	72610.3	23.0	1481450	3229675.9	10482	1452606.7	83.4
1998	83335.1	14.8	2008151	3969161.7	172883	1979743.3	129.6
1999	93816.2	12.6	2387915	4590808.5	267156	2355054.7	134.6
2000	89486.4	4.6-	2826388	5041520.7	490729	2971060.8	141.6
المتوسط		119.5	-	1881078.1	108142.9	11459951.8	60.1
2001	114612.5	28.0	2159089	14612659.5	2531440.8	2093018.9	59.2
2002	136752.4	19.3	3013601	17876594.1	2219086.4	2952115.4	54.8
2003	181351.7	32.6	5773601	17248095.8	2538446.7	1660298	51.6
2004	230184.1	26.9	12254000	33147720.3	2857806.9	12190589.8	47.6
2005	315259.0	36.9	14684000	42276630	3809499.6	14617799.3	42.3
2006	483074.4	53.2	21080000	50510793.8	1691115.4	2035074.5	40.5
2007	632029.8	30.8	26956000	63834497.3	7530404.3	26882069.9	43.0
2008	648891.2	2.7	34920000	75230521.7	2323919.7	45351852.9	45.3
2009	630713.1	2.8-	45438000	95773952.9	1428235.1	45351852.9	42.4
2010	653111.2	3.5	60396000	103518980.2	2477046.1	60303596	39.6
المتوسط		23.1	-	51403044.5	2985394.9	213438627.6	46.6

المصدر:

- **وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، دائرة الحسابات القومية لسنوات متفرقة.**
- **نشرة البنك المركزي، المديرية العامة للإحصاء والابحاث، المجموعة الاحصائية لسنوات متفرقة.**

2-3: التنبؤ بمسارات التضخم في العراق (2011-2020)

التنبؤ (Forecasting) بمختلف مفاهيمه يعني بشكل عام استشراف حالات الظاهرة وسلوكها في المستقبل القريب او البعيد، وقد يكون تقديراً او تكهناً او توقعاً فهو يعني مفهوماً واحداً الا وهو وصف حالة الظاهرة في نقطة او مدة زمنية معينة في المستقبل. وتوجد العديد من التعاريف للتنبؤ وفيما يأتي بعض منها:- **(السيفو ومفتاح، 2006: 23)**

التنبؤ: هو عملية عرض حالي لقيم مستقبلية باستعمال مشاهدات تاريخية بعد دراسة سلوكها في الماضي. ويشير التنبؤ الى تقدير قيم المتغير التابع بمعلومية القيم الفعلية او المتوقعة للمتغير المستقل **(عطية، 1998: 59)**. والتنبؤات الاقتصادية: هي تقديرات كمية لتلك المتغيرات في المستقبل القريب المعتمد بذلك على احد اساليب التنبؤ. لذلك نستطيع القول ان التنبؤ هو نظرة مستقبلية لما ستكون عليه قيم متغير ما بناءً على الواقع الماضي والحالي والعوامل المؤثرة في هذا المتغير.

2-3-1: اساليب التنبؤ: توجد العديد من الاساليب المتبعة في عملية التنبؤ، وتعد منهجية التنبؤ المتبعة واحدة من بين عدد من المعايير المستخدمة في تقسيم اساليب التنبؤ، وهذا المعيار يقسم اساليب التنبؤ الى اساليب نظامية واساليب غير نظامية وكل اسلوب تفرع الى تقسيمات اخرى.

أ. **الاساليب النظامية:** تعتمد على قاعدة صريحة بشان كل المتغيرات المستقلة التي تفسر سلوك الظاهرة، واستناداً الى النظرية الاقتصادية بتحديد كل المتغيرات التي تدخل في تفسير الظاهرة على شكل انموذج رياضي قابل للتقدير، وتنقسم على مجموعتين: نماذج سببية ونماذج غير سببية:

اولاً: النماذج السببية: يعتمد المتغير موضوع البحث على متغيرات تفسيرية تفسر سلوكه، وبالاعتماد على نظرية (اقتصادية) معينة في تفسير الظاهرة موضوع البحث يتم صياغة العلاقة على شكل انموذج رياضي قابل للتقدير، ثم تقدر معلمات الانموذج باستعمال والوسائل والاساليب الاحصائية المتوفرة (مثل طريقة OLS) ومن اهم النماذج السببية هي:

نماذج الإقتصاد القياسي: وتعتمد هذه النماذج في قياس العلاقة بين المتغيرات وتفسيرها استناداً الى النظرية الاقتصادية بشأن المتغيرات التي تدخل في تفسير سلوك المتغير التابع وتتطلب هذه النماذج ما يأتي:-

- تحديد النظرية الاقتصادية (النظريات) الخاصة بموضوع البحث.
- صياغة الانموذج الرياضي.

- جمع البيانات الخاصة بمتغيرات الانموذج.
- تقدير الانموذج.
- اختبار الانموذج.
- استعمال الانموذج في التنبؤ.

– نماذج المدخلات المخرجات. – نماذج البرمجة الخطية. – نماذج المحاكاة.

ثانياً: النماذج غير السببية: تعتمد تلك النماذج على القيم التاريخية للمتغير المراد التنبؤ بقيمته المستقبلية ولا تحتاج الى تحديد المتغيرات التي تفسر سلوكه، ومن اهم نماذج غير السببية هي:– **(برعي، 1987: 117)**

- **إسقاطات الاتجاه العام:** تعد اسقاطات الاتجاه العام من اكثر الطرق الاحصائية شيوعاً في التنبؤات طويلة المدى للمتغيرات الاقتصادية، ويعرف الاتجاه العام للسلسلة على انه النمط العام للتغير في قيم المتغير موضوع البحث مع تجاهل التغيرات الاخرى سواء الموسمية او الدورية او العشوائية. كما ان تذبذبات السلسلة الزمنية ناتجة عن مكوناتها الآتية:–
  - الاتجاه العام: الحركة العامة على المدى البعيد.
  - التقلبات الموسمية: تقلبات منتظمة تكرر نفسها بفترات زمنية.
  - التغيرات الدورية: حسب الدورة الاقتصادية.
  - التغيرات العشوائية: لأسباب وعوامل الطبيعة وغيرها.

- **النماذج الاحصائية للسلاسل الزمنية:** تركز هذه النماذج على الجانب العشوائي للسلسلة الزمنية، وتنقسم الى:
  - نماذج الانحدار الذاتي Autoregressive Model (AR).
  - نماذج المتوسطات المتحركة Moving Average Model (MA).
  - نماذج بوكس جينكنز: إذ يتم التوفيق بين النموذجين (AR) و (MA) بنموذج (AR MA)، إذ تمر هذه المنهجية بعدة مراحل قبل اجراء اي تنبؤ.
  - نماذج الانحدار الذاتي ذات المتجه (VAR): يستعمل هذا الاسلوب في حالة النماذج الآنية التي توجد فيها علاقات تبادلية بين المتغيرات.

وتجدر الاشارة الى ان الباحثان قد اعتمدا على هذا النوع من اساليب التنبؤ للتنبؤ بمعدلات التضخم والارقام القياسية لأسعار المستهلك للمدة (2011–2020).

ب- الاساليب غير النظامية: وتعتمد على التقدير الذاتي ولا تحتاج الى قاعدة او تحديد المتغيرات التي تفسر سلوك المتغير موضوع التنبؤ. انما تعتمد على الخبرة والتقدير الشخصي. وتنقسم على مجموعتين هما: اساليب التناظر، والاساليب المعتمدة على آراء ذوي الشأن والخبرة.

وتجدر الاشارة هنا الى ان هناك من يسمي التنبؤ بالأسلوب النظامي بالتنبؤ العلمي، لاعتماده على النماذج الرياضية وامتلاكه منهجاً علمياً دقيقاً عكس التنبؤ بالأسلوب الثاني، وفيما يلي انواع هذا التنبؤ:-

2-3-2: انواع التنبؤ العلمي. (السيفو ومفتاح، 2006: 26)

انطلاقاً من عدة معايير يمكن ان نميز بين انواع كثيرة للتنبؤ نذكر منها ما يأتي:-

1- **صيغة التنبؤ**، وتنقسم الى:

أ. التنبؤ بنقطة (Point prediction or Point forecast): هو اعطاء قيمة واحدة للحدث المتوقع او الحدث المستقبلي، او الظاهرة المستشرفة، والمقصود هنا ان المتغير التابع سيأخذ قيمة مستقبلية واحدة ولا توجد لها احتمالات اخرى.

ب. التنبؤ بمدة (Interval prediction or Interval forecast): ويقصد به ان نعطي اكثر من قيمة للمتغير التابع مستقبلاً، كأن يكون الدخل القومي بين (18) مليار و(20) مليار وبنسبة ثقة معينة، إذ يكون هناك حد ادنى متوقع للدخل القومي وحد اعلى له باحتمال (95%) او (99%).

2- **فترة التنبؤ**، وتقسم على:

أ. تنبؤ بعد التحقق (Ex-posit forecast): وهو التنبؤ بقيم المتغير التابع في مدة تالية للمدة التي تم تقدير الانموذج خلالها، او في مدة تكون فيها بيانات فعلية متاحة عنها. وتستخدم هذه التنبؤات لمقارنة البيانات الفعلية مع المتنبأ بها والتحقق من صحة الانموذج.

ب. التنبؤ قبل التحقق(Ex-ante forecast): تعني التنبؤ بقيم المتغير التابع مستقبلاً على اساس المعلومات والبيانات الخاصة بالحاضر والماضي.

3- **التنبؤ وفق درجة التأكد (Degree of certainty)**، وهما:

أ. التنبؤ المشروط (Conditional forecast): وهي تنبؤات تكون فيها احد المتغيرات التفسيرية التي سيتم التوقع على اساسها غير معروفة على وجه التأكيد وانما يجب ان يتم التنبؤ بها ايضاً او تخمينها.

ب. التنبؤ غير المشروط (Unconditional forecast): ويكون التنبؤ هنا على اساس معلومات مؤكدة متاحة عن المتغيرات التفسيرية. وعلى هذا الاساس فان كل انواع التنبؤ بعد التحقق تعتبر تنبؤ غير مشروط.

4- **التنبؤ وفق المعادلات او النماذج المستعملة (درجة الشمول)**، وتقسم على:

أ. التنبؤ بمعادلة او انموذج مكون من معادلة واحدة.

ب. التنبؤ باستعمال انموذج مكون من عدة معادلات.

في ضوء ما تقدم نستنتج ان هناك اسلوبين للتنبؤ تم اعتمادهما من قبل الباحثان هما: **(برعي، 1987: 120)**

2-3-3: التنبؤ القياسي.

ويعتمد على نماذج الانحدار التي تربط بين متغيرات تابعة ومتغيرات مستقلة، ويساعد على تقديم تفسيراً للتغيرات في قيم المتغير التابع، ويستعمل للتنبؤ في الآجال الطويلة.

وفي أدناه نتائج التنبؤ باستعمال الاساليب النظامية بالاعتماد على تقديرات طريقة (Stepwise) للدالة اللوغاريتمية المزدوجة للمدة (1970-2010) إذ كانت:

$$LnY_t = 3.241 - 0.570 \text{ Ln } (\frac{O}{GDP}) + 0.568 \text{ Ln } (M_t)$$

وبتدير معادلات خط الاتجاه العام التنبؤية بطرقة مربعات الصغرى العادية (OLS) لكل من دالة حصة النفط من الناتج المحلي الاجمالي وعرض النقد التي أخذت الصيغ الآتية:-

$$\text{Ln } (\frac{O}{GDP})_t = 4.626 - 0.028t$$

$LnM_t = 2.370 + 0.032t$ إذ ان: **t**: الزمن على شكل اتجاه عام.

وعن طريق تعويض دالة حصة النفط من الناتج المحلي الاجمالي $(\frac{O}{GDP})$ ودالة عرض النقد (M_t) المتنبأ بها في المعادلات اعلاه في (LnY_t) حصلنا على القيم المتنبأ بها لمعدلات التضخم للسنوات العشرة القادمة كما في الجدول (6) أدناه، اي ان المعادلة التنبؤية ستكون مزدوجة متداخلة فيما بينها وذلك بإستخدام ثلاث معادلات في آن واحد وكالاتي:

$$\mathbf{LnY_t} = 3.241 - 0.570 (4.626 - 0.028t) + 0.568 (2.370 + 0.032t)$$

$$\mathbf{Ln\widehat{Y}_{42}} = 3\ .241 - 0.570\ \{4.626 - 0.028(42)\} + 0.568\ (2.370 + 0\ .032\{42\})$$

$$= 3.384052$$

جدول(6) نتائج التنبؤ بمعدلات التضخم بالاعتماد على تقديرات طريقة (Stepwise) للمدة (2011-2020)

المدة الزمنية t	السنوات	القيم المتنبأ بها لمعدلات التضخم باللوغارتم الطبيعي	القيم الأصلية المتنبأ بها لمعدلات التضخم *
42	2011	3.384052	**29.49002292**
43	2012	3.418188	**30.514734**
44	2013	3.452344	**31.57368435**
45	2014	3.48646	**32.67009064**
46	2015	3.520596	**33.80456998**
47	2016	3.554732	**34.9784449**
48	2017	3.588868	**36.19308216**
49	2018	3.623004	**37.449898**
50	2019	3.65714	**38.75035821**
51	2020	3.691276	**40.0959768**

*** القيم المقابلة للوغاريتم الطبيعي.**

المصدر: من نتائج الحاسبة الإلكترونية بالاعتماد على بيانات الجدول رقم (5).

كما عمل الباحثان على تقدير معادلة خط الاتجاه العام التنبؤية لمعدلات التضخم السنوية باستعمال طريقة (OLS) التي اتخذت الصيغة الاتية:-

$$LnY_t = Lna + bt$$

t $t= 1,2 \ldots\ldots, 41$ إذ ان: : الزمن على شكل اتجاه عام.

$\mathbf{Y_t}$: معدل التضخم السنوي

$$LnY_t = 1.889 + 0.037t$$

t: 4.390 2.082

$R^2 = 0.700$

F= 91.004

D.W= 0.655

وبعد التعويض عن قيم (t) حصلنا على القيم المتنبأ بها لمعدلات التضخم للسنوات العشرة القادمة وكما في الجدول الاتي:-

جدول(7): القيم المتنبأ بها لمعدلات التضخم باستخدام معادلة خط الاتجاه العام المقدرة بطريقة (OLS) للمدة (2020-2011)

المدة الزمنية t	السنوات	القيم المتنبأ بها لمعدلات التضخم السنوي
42	2011	31.28065
43	2012	32.45972
44	2013	33.683227
45	2014	34.952849
46	2015	36.270328
47	2016	37.637466
48	2017	39.05613616
49	2018	40.5282799
50	2019	42.05591322
51	2020	43.64112763

المصدر: من نتائج الحاسبة الإلكترونية بالاعتماد على بيانات الجدول رقم (5).

وعمل الباحثان على التنبؤ بقيم الرقم القياسي لأسعار المستهلك (Y) وفق الصيغة الآتية باستخدام طريقة (OLS) وكانت نتيجة التقدير كالآتي:-

$$LnY_t = Lna + bt$$

$$t= 1,2 \ldots.., 41$$

$$LnY_t= 2.084 + 0.279t$$

$$t: 5.042 \qquad 16.302$$

$$R^2= 0.872$$

$$F= 265.757$$

$$D.W= 0.132$$

وبالتعويض عن قيم (t) في المعادلة اعلاه حصلنا على القيم المتنبأ بها للرقم القياسي لأسعار المستهلك للسنوات العشرة القادمة وكما في الجدول الاتي:-

جدول(8): القيم المتنبأ بها للرقم القياسي لأسعار المستهلك باستخدام معادلة خط الاتجاه العام للمدة (2020-2011)

المدة الزمنية t	السنوات	القيم المتنبأ بها للرقم القياسي لأسعار المستهلك باللوغارتم الطبيعي	القيم الأصلية المتنبأ بها للرقم القياسي بأسعار المستهلك*
42	2011	13.802	986580.3
43	2012	14.081	1304069.086
44	2013	14.36	1723728.095
45	2014	14.639	2278466.454
46	2015	14.918	3011654.038
47	2016	15.197	3980826.424
48	2017	15.476	5261885.602
49	2018	15.755	6955199.032
50	2019	16.034	9193433.158
51	2020	16.313	12151947.46

*** القيم المقابلة للوغاريتم الطبيعي.**

المصدر: من نتائج الحاسبة الإلكترونية بالاعتماد على بيانات الجدول رقم (5).

2-3-4: التنبؤ باستخدام نماذج السلاسل الزمنية (منهجية بوكس جينكز).

ويعتمد على القيم الماضية لمتغير ما للتنبؤ بقيمته المستقبلية، ويستعمل للتنبؤ بالأجل القصير، ويمكن ان تعرف السلسلة الزمنية بانها مجموعة من القيم المشاهدة لظاهرة ما خلال اوقات زمنية متساوية، وتكون المدة الزمنية اما اسبوعاً او شهراً او فصلاً او سنوية.

وتعرف السلسلة الزمنية رياضياً بانها علاقة دالية بين قيم الظاهرة (y) والزمن (t)، اي ان (y=f{t}). وان الهدف الرئيسي من دراسة السلاسل الزمنية يتلخص بالآتي:- **(النعيمي وطعمة، 2008: 330)**

أ. التعرف على طبيعة التغيرات التي تطرأ على قيم الظاهرة في مدة زمنية محددة.
ب. تشخيص الاسباب التي ادت الى حدوث التغير في الظاهرة وتفسيرها.
ج. اتخاذ القرارات المناسبة في حالات عدم التأكد لتحاشي الوقوع بالأخطاء.
د. التنبؤ بما سيحدث من تغيرات في قيم الظاهرة مستقبلاً في ضوء ما حدث في الماضي.

وان خطوات التنبؤ وفق منهجية بوكس جينكز تمر بأربعة مراحل هي: **(خنجر، 2010: 146)**

المرحلة الاولى: التعرف على الانموذج.

اي تحديد رتبة انموذج الانحدار الذاتي (ARIMA) ويأخذ الانموذج احد الاشكال الآتية:-

أ. انموذج الانحدار الذاتي ARIMA (p, d, o); pure Auto Regressive model.

ب. انموذج متوسطات متحركة ARIMA (o, d, q); pure moving Average model .

ج. انموذج مختلط ويأخذ الصيغة ARIMA (p, d, q).

المنهج الاول: الذي يمكن ان يعتمد في تحديد رتبة الانموذج هو منهج بوكس جينكز (Box Jenkins Approach) ويعتمد على دراسة وتحليل دوال الانحدار الذاتي ودوال الانحدار الجزئي.

المنهج الثاني: المنهج التلقائي (Automatic Approach)، في ظل هذا المنهج يتم التعرف على الانموذج من خلال افتراض قيم عظمى لرتب الانموذج ثم بالتقدير التقريبي للتوزيع البعدي يتم تحديد الحد الاقصى لعدد المعلمات باستعمال (T) متعدد المتغيرات ومن خلال مجموعة من الإختبارات الشرطية يتم استبعاد المعلمات غير المعنوية.

ان افضل المناهج التي يمكن الاعتماد عليها في تحديد رتب الانموذج هو منهج بوكس جينكز، ويعتمد هذا الانموذج على شرط اساس يجب التأكد من توفره في البيانات الخاصة بالسلسلة الزمنية هو شرط الاستقرارية (Stationary)، اي ان تكون السلسلة الزمنية ساكنة ولا تتغير خصائصها عبر الزمن. وهذا يتطلب ثبات المتوسط والتباين واستبعاد اثر الاتجاه العام عبر الزمن، وان لا يكون التباين متزايداً او متناقصاً مع الزمن. ان من خصائص دوال الانحدار الذاتي ودوال الانحدار الذاتي الجزئي هي:-

1- في حالة انموذج الانحدار الذاتي تكون دالة الارتباط الذاتي تقترب من الصفر تدريجياً، ودالة الارتباط الجزئي تصل الى الصفر فجأةً بعد الفجوة الزمنية (p).

2- في انموذج المتوسطات المتحركة تصل دالة الارتباط الذاتي الى الصفر فجأةً بعد الفجوة الزمنية (q)، ودالة الارتباط الجزئي تقترب من الصفر تدريجياً.

3- وفي حالة الانموذج المختلط فان دالة الارتباط الذاتي تقترب من الصفر تدريجياً وكذلك بالنسبة لدالة الارتباط الجزئي.

المرحلة الثانية: تقدير المعلمات الخاصة بالأنموذج المقترح باستعمال طرق التقدير الآتية:-

أ. طريقة المربعات الصغرى الخطية Linear Least square method.

ب. طريقة المربعات الصغرى غير الخطية Non-Linear Least square method.

ج. طريقة الامكان الاعظم Maximum Likelihood method.

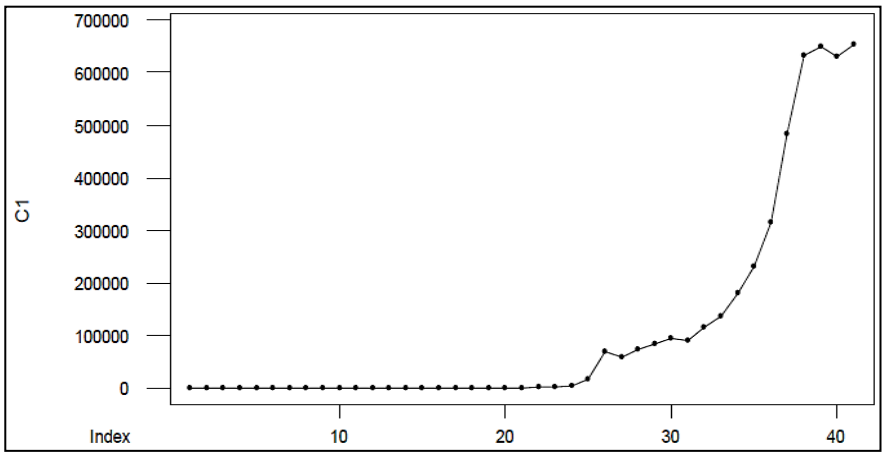
المرحلة الثالثة: فحص ملائمة الانموذج Model Diagnostic.

التأكد من توفر الافتراضات الخاصة بأنموذج (ARIMA) ويعد الافتراض الاساس لهذا الانموذج هو ان البواقي تمثل متغيرات عشوائية مستقلة بمتوسط صفر وتباين ثابت، ومن اشهر الاختبارات التي يتم اجراؤها هو اختبار (Box & Pierce)، واذا الانموذج لم يجتاز هذا الاختبار فانه يتم اعادة الخطوات السابقة حتى يتم التوصل الى الانموذج المناسب.

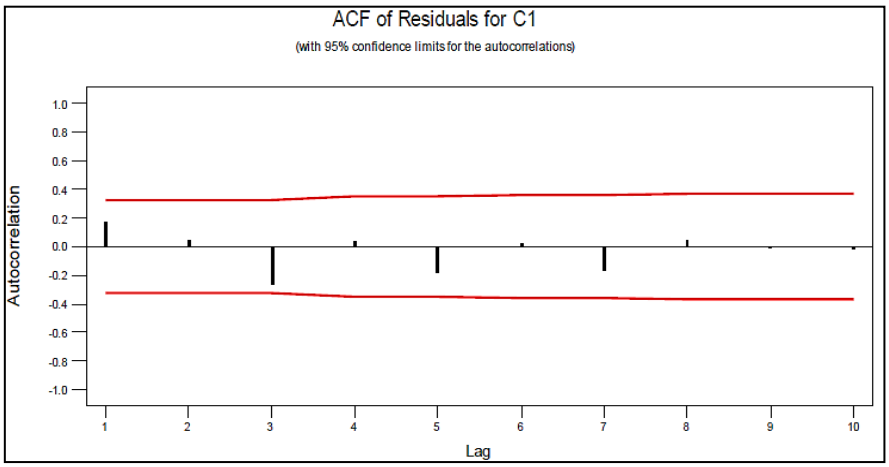
المرحلة الرابعة: التنبؤ (Forecasting).

وتمثل هذه المرحلة التطبيق العملي للأنموذج المقترح، إذ يتم التوصل الى القيم المتوقعة للظاهرة. وقد اشار بوكس جينكز الى ضرورة الحصول على بيانات جديدة لغرض الدخول في سنوات التوقع (التحرك الى الامام)، اذ يمكن استعمال نتائج فعلية لسنة التوقع في تحديد التنبؤ للسنة القادمة عن طريق القيم المقدرة للمشاهدات الفعلية في تحديد توقعات المشاهدات المستقبلية. ومن مزايا هذا الانموذج هي واقعية الافتراضات التي يعتمد عليها وكونه اكثر النماذج تنظيماً لكنه يتطلب عدداً كبيراً من المشاهدات ويتطلب اعادة بناء الانموذج بشكل مستمر كلما حصلت على بيانات جديدة. وفي ضوء ما تقدم عمل الباحثان على تطبيق منهجية بوكس جينكز للتنبؤ بالرقم القياسي لأسعار المستهلك للمدة (2011-2020). ومن المعروف ان المتغيرات الاقتصادية تعد سلاسل زمنية غير مستقرة كونها تسير بصفة عامة في اتجاه عام، وبالتالي يصعب نمذجة تلك السلاسل الزمنية كما يظهر ذلك في الشكل رقم (4) الذي يبين المنحنى البياني للسلسلة الزمنية الرقم القياسي لأسعار المستهلك، ولغرض ازالة الاتجاه العام تم اخذ الفروق من الدرجة الثانية (d=2) لتحويلها الى سلسلة زمنية مستقرة، وتم الاستعانة بدالة الارتباط الذاتي (ACF) والارتباط الجزئي (PACF) لتحديد رتبة الانموذج، وبعد معاينة النماذج الممكنة وتطبيقها تم التوصل الى ان الانموذج الملائم للسلسلة الزمنية (C_1) للرقم القياسي لأسعار المستهلك هو (0،2،2) (ARIMA).

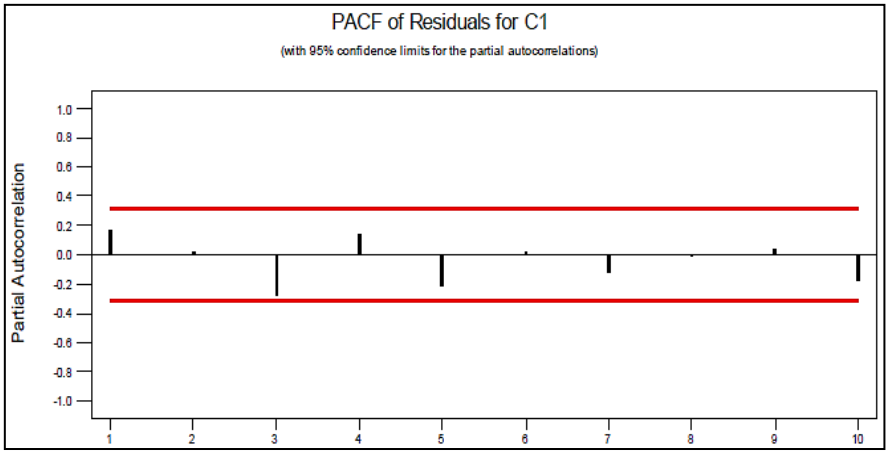
وباستعمال البرنامج الاحصائي (Minitab) تم تقدير الانموذج والتأكد من صحة ملائمة الانموذج وكفاءته من خلال استخراج معاملات الارتباط الذاتي والجزئي للبواقي للأنموذج المقدر وتم رسمها بالأشكال (5 و6) والتي يلاحظ منها ان كل قيم معاملات الارتباط الذاتي للبواقي تقع ضمن حدود الثقة ($-0.3061 \leq r_k(\hat{a}) \leq +0.3061$) مما يعني ان سلسلة البواقي العشوائية وان الانموذج المستعمل جيد وملائم، كما يظهر من الشكل رقم (7) ان سلسلة البواقي تحمل خصائص التوزيع الطبيعي، كل هذه الاختبارات تؤدي الى قبول الانموذج احصائياً وبالتالي يمكن استعماله في التنبؤ. والجدول (9) يبين القيم المتنبأ بها للرقم القياسي لأسعار المستهلك والحدود الدنيا والعليا لها، وتم رسم السلسلة الزمنية الاصلية وللقيم المتنبأ بها كما في الشكل (8). ومنها يظهر لنا جلياً ان السلسة الزمنية للمدة المتنبأ بها (2011-2020) تتبع سلوك السلسلة الاصلية نفسها



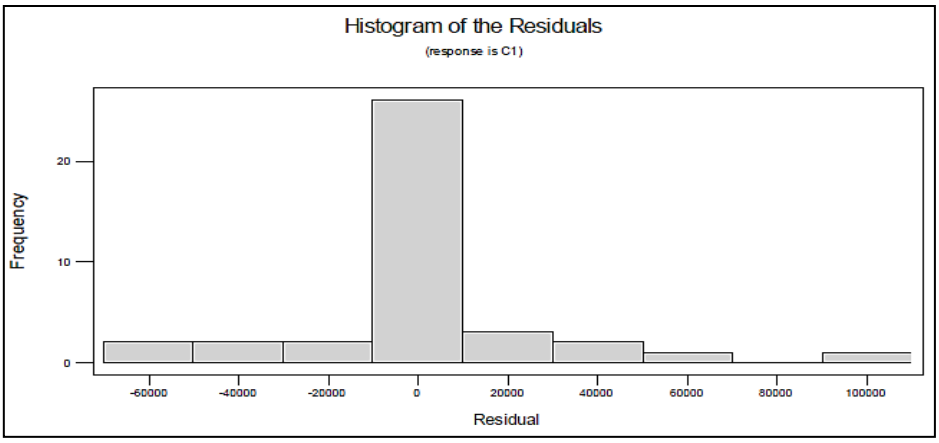
الشكل (4): المنحنى البياني للسلسلة الزمنية الاصلية للرقم القياسي لأسعار المستهلك للمدة (1970-2010)



الشكل (5): معاملات الارتباط الذاتي لبواقي الانموذج المقدر لسلسلة الزمنية للرقم القياسي لأسعار المستهلك



الشكل (6): معاملات الارتباط الذاتي الجزئي لبواقي الانموذج المقدر لسلسلة الزمنية للرقم القياسي لأسعار المستهلك

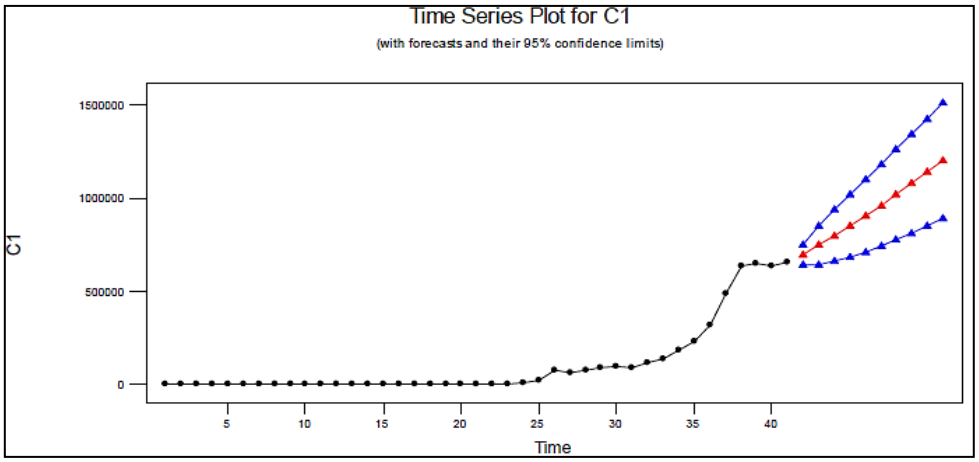


الشكل (7): التوزيع الطبيعي لبواقي الانموذج المقدر لسلسلة الزمنية للرقم القياسي لأسعار المستهلك

جدول (7): القيم المتنبأ بها للرقم القياسي لأسعار المستهلك والحدود الدنيا والعليا لها للمدة (2011-2020)

المدة الزمنية t	السنوات	القيم المتنبأ بها للرقم القياسي لأسعار المستهلك	Lower Limit الحدود الدنيا	Upper limit الحدود العليا
42	2011	697394	643043	751744
43	2012	746897	642329	851465
44	2013	797965	658371	937558
45	2014	850597	681396	1019798
46	2015	904794	708879	1100709
47	2016	960556	739724	1181387
48	2017	1017882	773340	1262424
49	2018	1076773	809369	1344177
50	2019	1137229	847575	1426882
51	2020	1199249	887797	1510701

المصدر: من نتائج الحاسبة الإلكترونية بالاعتماد على بيانات الجدول رقم (5).



الشكل (8): المنحنى البياني لقيم السلسلة الزمنية للرقم القياسي لأسعار المستهلك والقيم التنبؤية لها

الاستنتاجات

من خلال ما تقدم تم التوصل الى الاستنتاجات الآتية:

1- ارتفع معدل التضخم في العراق (6.8%) كمتوسط للسنوات (1970-1979) الى (11.2%) كمتوسط للسنوات (1980-1989)، ثم واصل ارتفاعه الشديد الى (135.2%) كمتوسط للسنوات (1990-2000)، وفي المدة (2001-2010) كان المتوسط (22.6%).

2- شهد الإقتصاد العراقي زيادة كبيرة ومستمرة في نصيب معدل الوحدة الواحدة من الناتج من كمية النقود المتداولة الامر الذي تبلور بزيادة حجم الافراط النقدي الذي كان له انعكاس على المستوى العام للاسعار، فقد كان حجم الافراط النقدي (77) مليون دينار خلال المدة (1970-1979) ثم ارتفع الى (122939.5) مليون دينار في المدة (1980-1989) وبلغ (11459951.8) مليون دينار خلال المدة (1990-2000) و واصل ارتفاعه الى (213438627.6) مليون دينار للمدة (2001-2010)، وان هذا الافراط يعود الى الزيادة الكبيرة التي شهدها حجم الانفاق الكلي بصورة عامة والانفاق الاستهلاكي بصورة خاصة خلال مدة البحث.

3- اظهرت نتائج التحليل الاحصائي ان حصة النفط من الناتج المحلي الاجمالي ($\frac{o}{GDP}$) وعرض النقود (M) تمثل المتغيرات الاساسية وراء بروز ظاهرة التضخم في الإقتصاد العراقي خلال مدة البحث، إذ بلغت نسبة مساهمة حصة النفط من الناتج المحلي الاجمالي (0.570) ونسبة مساهمة عرض النقد (0.568) وقد فسرا (50%) من التغيرات التي تحصل في معدل التضخم.

4- تكمن اهمية التنبؤ بعدلات التضخم او الارقام القياسية لأسعار المستهلك في دوره في توجيه الخطط والبرامج والسياسات الحكومية، حيث ان التنبؤ الجيد يؤدي الى تحسين الخطط والى سياسة رشيدة فيما يتعلق بمعالجة مشكلة التضخم او التخفيف من الضغوط التضخمية.

5- بينت الإختبارات الاحصائية ان السلسة الزمنية للرقم القياسي لأسعار المستهلك غير مستقرة وان هناك اتجاه عام واضح في السلسلة، ومن اجل توفير شروط الاستقرارية في السلسلة قمنا بتعديلها وازالة الاتجاه العام بعد اخذ الفروق من الدرجة الثانية (d=2). وتم اختيار افضل نموذج من النماذج الممكنة وتم فحص ملائمة الانموذج المقترح احصائياً من خلال اختبارات: معنوية المعالم المقدرة ، تحليل دالة الارتباط الذاتي للبواقي والتوزيع الطبيعي لها، ووجد ان النموذج الملائم والكفوء لتمثيل بيانات سلسلة الرقم القياسي لأسعار المستهلك هو (0،2،2) (ARIMA).

6- وفقاً لهذا النموذج تم التنبؤ بقيم للرقم القياسي لأسعار المستهلك في العراق للمدة (2011-2020)، حيث اظهرت هذه القيم تناسقاً مع مثيلاتها في السلسة الاصلية وقدمت لنا صورة مستقبلية لواقع مشكلة التضخم في العراق.

7- عند غياب العلاقات السببية بين المتغيرات الاقتصادية فان اسلوب السلاسل الزمنية يعتبر الأدق في عملية التنبؤ، حيث كانت القيم المتنبأ بها للرقم القياسي لأسعار المستهلك بطريقة الاتجاه العام كبيراً جداً وقد لا تنسجم مع السياق التاريخي لمعدلات التضخم في العراق، في حين كانت القيم المتنبأ بها باستخدام نماذج (ARIMA) للسلاسل الزمنية قريبة جداً من واقع الرقم القياسي لأسعار المستهلك في العراق وتتبع سلوك السلسلة الزمنية الاصلية نفسها.

التوصيات

حاول الباحثان ان يساهما بإبداء التوصيات لعلها تفيد في معالجة مشكلة التضخم وأهم هذه التوصيات هي:

1- اهمية التحكم في كمية النقود المتداولة وترشيد الاصدار النقدي باتجاه تحقيق اكبر قدر من التناسب بين متوسط نمو الناتج الحلي الاجمالي، والنمو في النقود المتداولة.

2- ربط التوسع في الاستخدام عبر التوسع في القدرات الانتاجية المحلية من جهة والتوسع في القدرات التكنولوجية والتعليمية والتدريبية من جهة اخرى بما يعزز تكوين المهارات وتعظيم كفاءة الاداء بما يساعد على زيادة انتاجية العمل، ودمج قطاع النفط مع القطاعات الاقتصادية الاخرى في توجه مخطط طويل المدى يهدف الى تحضير الإقتصاد العراقي لليوم الذي ينضب فيه النفط مع ضرورة ربط الاجر بالإنتاجية.

3- ضمان استخدام افضل للموارد الاقتصادية وتحقيق نمو متوازن للقطاعات الانتاجية من خلال مشاركة فاعلة للدولة ومؤسساتها في صياغة القرار الاقتصادي.

المصادر

1- ابدجمان. مايكل، ترجمة: محمد ابراهيم منصور، مراجعة: عبد الفتاح عبد الرحمن القصيم، الإقتصاد الكلي النظرية والسياسات، ، دار المريخ للنشر، السعودية ، 1988.

2- آكلي، ترجمة عطية مهدي سلمان، الإقتصاد الكلي: النظرية والسياسات، بغداد، ط1، طبع على نفقة الجامعة المستنصرية، 1980.

3- برعي. محمد خليل، مقدمة في القياس الاقتصادي، ط2 منقحة، جامعة القاهرة، 1987.

4- خنجر. محمد محسن، مسارات التضخم في الإقتصاد العراقي (1990-2007) واتجاهاتها المستقبلية، اطروحة دكتوراه، الجامعة المستنصرية، كلية الإدارة والاقتصاد، 2010.

5- ساموبلسون، بول، علم الإقتصاد، دار جدارا الكتاب العالمي للنشر والتوزيع، عمان العبدلي الاردن، 2006.

6- السيد علي. عبد المنعم، هيل. العجمي، الإقتصاد القياسي للتضخم في العراق خلال المدة (1988-1992)، مجلة بحوث اقتصادية عربية، القاهرة،، العدد الاول، خريف، 1992.

7- السيد علي. عبد المنعم، العجمي. هيل، العلاقات النقدية الدولية، كلية الإدارة والاقتصاد، الجامعة المستنصرية، 1982.

8- السيفو. وليد اسماعيل، مفتاح. فيصل، مشاكل الإقتصاد القياسي التحليلي: التنبؤ والاختبارات القياسية من الدرجة الثانية، الاهلية للنشر والتوزيع، المملكة الاردنية، عمان، الطبعة الاولى، 2006.

9- شحاته. نبيل، الروبي. ابراهيم، التضخم في الاقتصاديات المتخلفة: دراسة تطبيقية للاقتصاد المصري، مؤسسة الثقافة الجامعية، الاسكندرية، 1973.

10- الصبيحي. علي نبع، مشكلة التضخم في الإقتصاد اليمني (2000-2004)، مجلة كلية العلوم التطبيقية، جامعة حضر موت للعلوم والتكنولوجيا، اليمن، سيؤن، العدد (4)، 2006.

11- صقر. احمد صقر، النظرية الاقتصادية الكلية، دار المطبوعات، الكويت، 1983.

12- عطية. عبد القادر محمد، الإقتصاد القياسي بين النظرية والتطبيق، الدار الجامعية، الاسكندرية، مصر، 1998.

13- الفضيل . محمد عبد، مشكلة التضخم في الإقتصاد العربي: الجذور والمسببات والابعاد و السياسات، مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت، 1982.

14- النعيمي. محمد عبد العال، طعمة. حسن ياسين، الاحصاء التطبيقي، دار وائل للنشر، الاردن، الطبعة الاولى، 2008.