

العلاقة بين التضخم والنمو الاقتصادي في السعودية (1990-2017): دراسة قياسية

Role of Fiscal policy in Achieving the Economic Growth in Iraq: 2003 – 2017

م.د احمد جبر سالم السالم

قسم العلوم المالية والمصرفية / كلية الادارة والاقتصاد / جامعة البصرة

م.د طالب هاشم جبار

قسم العلوم المالية والمصرفية / كلية الادارة والاقتصاد / جامعة البصرة

م.د طالب حسن جواد

قسم العلوم المالية والمصرفية / كلية الادارة والاقتصاد / جامعة البصرة

المخلص

ان الغرض من الدراسة اختبار العلاقة السببية بين التضخم والنمو الاقتصادي وكذلك تقدير اثر التضخم على النمو في الاقتصاد السعودي للمدة الزمنية (1990-2017) ،وقد دلت النتائج التجريبية على ان العلاقة السببية احادية الاتجاه (النمو في الناتج الحقيقي غير النفطي يؤثر او يسبب معدل التضخم) ، كذلك كانت العلاقة بين المتغيرين موجبة عند المستوى على الرغم من ان اداء جودة النموذج على المستوى الكلي ضئيلة فضلا عن ان النموذج يعاني من مشكلة الارتباط الذاتي الموجب من الدرجة الاولى ، وتقترح الدراسة تسريع او رفع معدلات النمو في القطاعات غير النفطية لان ذلك يساعد على التحكم او السيطرة على معدلات التضخم في المملكة العربية السعودية ، كذلك من الضروري اجراء اختبار تشخيص انحدار الخطأ على معادلة النمو - التضخم .

Abstract:

The fiscal policy is considered one of the most emerged economic policies that used for creating public revenues from its conventional and unconventional resources from one hand, and as an instrument of

public expenditure that lead to achieve the economic stability from other hand. After 2003, Iraq has followed inactive fiscal policies due to a full reliance on the oil revenues in financing the federal budgets. However, these budgets faces clear distortions through its poor organization for all its articles, which does not linked to the actual need for developing the economic sectors that create income and growth. In addition to using expanded fiscal policies that are not consistent with the monetary policies of the Iraqi central bank.

Therefore, the fiscal policies in Iraq ought to be reconsidered via setting future studies for reconstructing the federal budget articles to insure achieving the social fairness and raise of level of economic growth. Hence, in order to illustrate the relationship between the fiscal policy – *represented by public expenditure and economic growth* – the study has used a time series spanned from 1990 to 2017, and the sample is examined by cointegration test and Granger causality approach. However, the result proved the presence of a unidirectional relationship from GDP to the public expenditure. This result was expected because of the high contribution of the oil sector to the GDP which amounted by 61.5% in 2017. This confirms that the oil sector contributes in raising level of economic growth and then its returns in foreign currencies support the federal public budget.

المقدمة

يعد تحقيق النمو الاقتصادي هدف رئيس لكل الاقتصادات لكن هناك مشكلة تعترض تحقيق ذلك الهدف تتمثل في كثرة العوامل او المحددات المؤثرة على النمو الاقتصادي ، وحيث ان النمو الاقتصادي ومعدل التضخم يمثلان الهدف المركزي لسياسة الاقتصاد الكلي ، كما يعبر عن ذلك الاقتصادي بارو (Barro,1995) الذي يرى ان التضخم يمثل محدد للنمو الاقتصادي من بين متغيرات عديدة ,الا انه لا يوجد قرار واضح او صريح حول طبيعة العلاقة بين التضخم

والنمو الاقتصادي ، فالبحوث التجريبية في هذا المجال كانت نتائجها متناقضة سواء من جانب النظرية او الادلة التجريبية ()، ويمكن القول ان هذه الاختلافات في العلاقة بين المتغيرين تعتمد بشكل كبير على الظروف الاقتصادية السائدة على المستوى الدولي ،واليا لا يوجد ادنى شك في ان التضخم العالي يترك اثرا سلبيا على النمو الاقتصادي .وفي هذا البحث يتم قياس العلاقة بين التضخم والنمو الاقتصادي في المملكة العربية السعودية باستخدام بيانات سلاسل زمنية سنوية للمدة (1990-2017) ، ومن المعروف ان السياسة الاقتصادية في المملكة العربية السعودية اتجهت نحو رفع واستمرارية النمو الاقتصادي من خلال التوجه نحو تخصيص الإيرادات النفطية في تحفيز وديمومة النمو في القطاعات غير النفطية ، كذلك اتجهت السياسة النقدية في المملكة نحو تحقيق الاستقرار في المستوى العام للأسعار من خلال جملة من الأدوات والاجراءات وذلك بهدف توفير بيئة تتسم بالتأكد تسمح للاستثمارات العمل فيها ومن ثم رفع معدلات النمو الاقتصادي في المملكة العربية السعودية.

مشكلة البحث :

تكمن مشكلة البحث في قياس العلاقة بين التضخم والنمو الاقتصادي، وكذلك تحليل العلاقة السببية بين التضخم والنمو الاقتصادي ،وهكذا فان هذا البحث تحاول الاجابة على الاسئلة التالية :

1. هل هناك علاقة معنوية بين التضخم والنمو الاقتصادي ؟ فاذا كانت كذلك ، هل ان العلاقة بين المتغيرين موجبة ام سالبة .
2. هل ان العلاقة السببية بين التضخم والنمو الاقتصادي ثنائية الاتجاه ام احادية الاتجاه (التضخم يسبب النمو او النمو يسبب التضخم) ام ليست هناك علاقة سببية .

هدف البحث :

يهدف البحث الى الى قياس العلاقة بين مؤشري معدل النمو ومعدل التضخم في السعودية خلال المدة الزمنية (1990-2017) باستخدام منهجية اختبار السببية لانجل كرانجر (Granger casualty test , 1969).

فرضية البحث :

يقوم البحث على اختبار الفرضيات التالية :

1. توجد علاقة معنوية وذات اشارة موجبة بين التضخم والنمو في الاقتصاد السعودي خلال المدة 1990-2017
2. العلاقة السببية بين التضخم والنمو في الاقتصاد السعودي احادية الاتجاه.

اهمية البحث :

تكمن اهمية البحث في ان العلاقة بين التضخم والنمو الاقتصادي تتسم بالتعقيد ، وذلك بسبب اختلاف النظريات التي فسرت العلاقة بين التضخم والنمو ، فضلاً عن عدم دقة النتائج التجريبية السابقة حول اثر التضخم على النمو الاقتصادي وكذلك اتجاه السببية بين التضخم والنمو الاقتصادي حيث انقسمت الى ثلاثة نتائج (ثنائية السببية ،احادية الاتجاه ، لا توجد سببية بينهما) .

الحدود المكانية والزمانية للبحث :

بيانات التضخم والنمو الاقتصادي في المملكة العربية السعودية للمدة الزمنية (1990-2017).

هيكلية البحث :

تم تقسيمها الى الاجزاء التالية :

المقدمة

اولاً: اعتبارات نظرية

ثانياً: منهجية القياس

ثالثاً : خصائص بيانات النمو والتضخم في الاقتصاد السعودي

رابعاً : نتائج التقدير

خامساً : الاستنتاجات والتوصيات

الدراسات التطبيقية السابقة

سنحاول في هذا الجزء من البحث استعراض مجموعة من الدراسات التجريبية للعلاقة بين التضخم والنمو الاقتصادي من زاويتين الأولى تتعلق في النتائج التجريبية لاختبارات السببية والثانية تتعلق في النتائج التجريبية لآثر التضخم على النمو .

1- النتائج التجريبية للسببية :

استخدمت اختبارات السببية حول العلاقة بين التضخم والنمو الاقتصادي في الكثير من الدراسات التجريبية السابقة ، الا ان نتائج اتجاه السببية كانت مختلفة ، ويمكن اختزال تلك النتائج على الشكل التالي :

لقد اثبتت بعض الدراسات التجريبية ان السببية احادية الاتجاه بمعنى (تتجه من التضخم الى النمو الاقتصادي او التضخم يسبب او يؤثر على النمو فقط) كما حصل ذلك في الدراسات التجريبية التالية:

أ- (Mubarik,2005) الذي قام في تحليل العلاقة السببية بين التضخم والنمو الاقتصادي في باكستان حيث بينت نتائج اختبار السببية ان العلاقة بينهما احادية الاتجاه أو بمعنى اخر التضخم يسبب النمو الاقتصادي فقط في باكستان (Mamo,2012:P13).

ب- دراسة (Odhiambo,2011) التي اختبر فيها العلاقة السببية بين التضخم والاستثمار والنمو الاقتصادي في تنزانيا خلال الاجلين القصير والطويل مستخدما اسلوب اختبار (ARDL bounding) فوجد ان العلاقة السببية احادية الاتجاه تبدا من التضخم الى النمو الاقتصادي في الاقتصاد التنزاني (Mamo,2012:P13).

ت- دراسة (Chimobi,2010) التي اختبر العلاقة فيها بين التضخم والنمو الاقتصادي في نيجيريا مستعملا اختبار (VAR granger causality test) ووجد ان العلاقة السببية بينها احادية الاتجاه تتجه من التضخم الى النمو الاقتصادي (Mamo,2012:P13).

ث- دراسة (Gillman,Nakov,2003) في هنكاريا وبولندا توصلا فيها الى ان اتجاه العلاقة السببية يبدأ من التضخم الى النمو الاقتصادي وكذلك من عرض النقد الى التضخم (Mamo,2012:P13).

ج- دراسة (Erbaykal,Okuy,2008) والتي اختبر فيها العلاقة السببية بين التضخم والنمو الاقتصادي في الاقتصاد التركي ، وفي ذلك العمل استخدم اختبار السببية الذي تم تطويره بواسطة تودو ياماتو في سنة 1995 ، وقد اشارت النتائج الى عدم وجود علاقة سببية

تتجه من النمو الاقتصادي الى التضخم بينما كانت العلاقة السببية تتجه من التضخم الى النمو الاقتصادي (Mamo,2012:P13).

ح- ح- دراسة (Algaeed, Abdulaziz Hamad, 2016) حول العلاقة بين التضخم والنمو الاقتصادي : ادلة اضافية في الاقتصاد السعودي للمدة الزمنية (1985-2015) مستعملا منهجية التكامل المشترك في اختبار العلاقة بين التضخم والنمو الاقتصادي خلال الاجلين القصير والطويل ، حيث دلت النتائج التجريبية لمتجه الانحدار الذاتي البسيط (VAR) الى ان التضخم في الفترة السابقة يؤثر بشكل سلبي على النمو في الناتج المحلي الاجمالي غير النفطي عند مستوى معنوية 5% لكن ذلك الاثر يبدو صغيرا بينما كان تاثير النمو في الناتج المحلي الاجمالي غير النفطي في الفترة السابقة يؤثر بشكل موجب على التضخم ، الا ان اتجاه السببية يبين وجود سببية احادية الاتجاه في الاجل الطويل تتجه من التضخم الى النمو الحقيقي في الناتج المحلي الاجمالي غير النفطي (Algaeed, Abdulaziz Hamad, 2016:P65).

اما الدراسات التي بينت ان العلاقة السببية احادية الاتجاه اي بمعنى (تتجه من النمو الاقتصادي الى التضخم) كما حصل ذلك في الدراسات التالية :

أ- دراسة (Gokal , Hanif, 2004) حول التضخم والنمو في فيجي مستخدما اختبار سببية كرانجر حيث بينت النتائج ان السببية تتجه من النمو الاقتصادي الى التضخم في الاقتصاد الفيجي

ب- (Gogal, Vikesh, Subrina Hanif, 2004:P1).

ت- دراسة (Datta, Kumar, 2011) درسا العلاقة بين التضخم والنمو الاقتصادي في ماليزيا باستعمال بيانات للمدة (2007 - 1971) اذ وجدا ان هناك علاقة سببية في الاجل القصير بين المتغيرين تتجه من التضخم الى النمو الاقتصادي بينما في الاجل الطويل تتجه سببية كرانجر من النمو الاقتصادي الى التضخم في الاقتصاد الماليزي (Data, Kanchan, Chandan Kumar, 2011:P415).

ث- دراسة (Hossain, M, 2015) حول العلاقة بين التضخم والنمو الاقتصادي في بنغلاديش مستعملا بيانات الناتج المحلي الاجمالي والمخفض الضمني للناتج للمدة (1961-2013) كذلك في هذا العمل استعمل الباحث اساليب القياس التالية (اختبار التكامل المشترك ن معادلة تصحيح الخطا ، اختبار سببية كرانجر) حيث بينت النتائج وجود علاقة سالبة ومعنوية بين التضخم والنمو الاقتصادي خلال الاجل الطويل وان اتجاه السببية يتجه من

المخفض الضمني للنواتج الى الناتج المحلي الاجمالي عند استخدام معادلة تصحيح الخطأ كذلك كانت العلاقة موجبة ومعنوية بين المتغيرين خلال الاجل الطويل لكن اتجاه السببية من خلال اختبار سببية كرانجر يتجه من الناتج المحلي الاجمالي الى المخفض الضمني للنواتج (Hossin,Md.Shakhaowat,2015:P426).

ج- دراسة (Joudaki H.,et al,2014) التي حاول فيها تفسير العلاقة السببية بين التضخم والنمو الاقتصادي في ايران للمدة الزمنية (2011- 1978) مستعملا منهجية التكامل المشترك حيث افترض الباحثون وجود علاقة تثنائية سببية بين المتغيرين لكن النتائج اشارت الى ان السببية احادية الاتجاه كذلك كان معامل الارتباط بين التضخم والنمو الاقتصادي ي ذات اشارة سالبة (Algaheed,Abdulaziz Hamad,2016:P67).

ح- دراسة (Chuanyeh,2009) ، اذ قام الباحث بتقدير العلاقة السببية بين التضخم والنمو الاقتصادي بواسطة اسلوب المعادلة الانية وباستخدام بيانات مقطع عرضي لعينة تتكون من 140 دولة خلال المدة الزمنية (2005- 1970) حيث بينت النتائج وجود علاقة تثنائية سببية بين التضخم والنمو الاقتصادي كذلك اشارت تلك النتائج الى ان التضخم يعتبر متغير ضار في النمو الاقتصادي بينما يعتبر اثر النمو على التضخم متغير نافع او مفيد وبالإضافة الى ذلك تم تصنيف بيانات الدول في تلك الدراسة الى مجموعات (الدول ذات الدخل العالي ،الدول ذات الدخل المنخفض ،الدول المتقدمة) وقد دلت النتائج على ان اثر التضخم سالب على النمو الاقتصادي في الاقتصادات ذات الدخل المنخفض والتي تحتل النسبة الاكبر مقارنة في البلدان المتطورة والبلدان ذات الدخل المرتفع (Makuria,Abis) (Getachew,2013:P42).

خ- دراسة (Kigume,2011) حول التضخم والنمو الاقتصادي في كينيا للمدة الزمنية (1963-2000) مستخدما اختبار سببية كرانجر في دراسته، اذ استنتج عدم وجود علاقة سببية بين المتغيرين (السببية المستقلة) (Wanjiku ,Kigume,Ruth,2005:P49).

د- الدراسة التي قدمها كل من (Paul,Kerney,chowdhury,1997) ، فقد حصل الباحثون على ثلاثة نتائج مختلفة حول العلاقة السببية بين التضخم والنمو الاقتصادي ،اذ وجد ان 40% من البلدان (عينة الدراسة) تتميز بعدم وجود علاقة سببية بين التضخم والنمو الاقتصادي ،20% من البلدان تتميز بعلاقة سببية تثنائية الاتجاه بين التضخم والنمو ، اما بقية البلدان تتميز بعلاقة احادية الاتجاه (سواء التضخم يسبب النمو او النمو يسبب التضخم) (Mamo,2012:P7).

2- النتائج التجريبية لأثر التضخم في النمو الاقتصادي :

اختلفت النتائج التجريبية التي تم تطبيقها في بلدان عديدة حول تأثير التضخم في النمو الاقتصادي إذ بينت بعض الدراسات ان العلاقة سالبة بين التضخم والنمو الاقتصادي (اي بمعنى تأثير التضخم على النمو سالب) في حين بينت دراسات اخرى ان العلاقة بينهما موجبة اما بقية الدراسات التجريبية اشارت الى وجود نسبة معينة من التضخم او ما يسمى اثر العتبة عندها تتغير العلاقة بين التضخم والنمو الاقتصادي ،وفيمايلي استعرض بعض النتائج التجريبية لمجموعة من الدراسات :

أ- دراسة (Barro,1995):

درس روبرت جي بارو العلاقة بين التضخم والنمو الاقتصادي لعينة تتكون من اكثر من 100 دولة للمدة الزمنية (1960-1990) مستخدماً نموذج النمو النيوكلاسيكي مفترضاً ثبات المحددات الاخرى للنمو (معدل الخصوبة ، التعليم وغيرها) باستثناء التضخم مستعملاً نظام من معادلات الانحدار وقد دلت النتائج التجريبية التي حصل عليها الى ان العلاقة بين التضخم والنمو الاقتصادي سالبة وكذلك معنوية احصائياً ،فاذا تزايد معدل التضخم بنسبة 10 نقاط كل سنة سيؤدي ذلك الى تناقص معدل النمو في الناتج المحلي الاجمالي الحقيقي لكل فرد من 0.2 الى 0.3 نقطة لكل سنة (Hossin,Md .shakhaowat,2015:P427) .

ب- دراسة (Faria,carneiro,2001) :

قام الباحثان Faria و Carneiro بدراسة العلاقة بين التضخم والنمو الاقتصادي في البرازيل للمدة

(1980-1995) من خلال استخدام متجه الانحدار الذاتي الذي يتالف من النمو والتغير في التضخم وذلك لتقدير العلاقة بينهما في الاجل الطويل ، فضلاً عن ذلك استعملوا نفس البيانات لتقدير العلاقة بين المتغيرين في الاجل القصير ،وقد وجد ان العلاقة بينهما سالبة في الاجل القصير حيث ان التضخم يؤثر بصورة حقيقية على الناتج ، اما في الاجل الطويل فقد اثبتت النتائج صحة سريان نموذج سدراسكي ونعني بذلك الحيادية الممتازة للنقد اذ لا يوجد اية تاثير حقيقي للتضخم على الناتج والانتاجية (Hossin,Md.Shakhaowat,2015:P428).

ت- دراسة (Malik,Chowdhuryo,2001)

قام الباحثان بدراسة العلاقة بين التضخم والنمو الاقتصادي في اربعة بلدان اسيوية (الهند ، باكستان ، بنغلاديش ، سريلانكا) وقد توصلوا الى ان العلاقة بين التضخم والنمو موجبة ومعنوية احصائيا في البلدان المذكورة كذلك كانت استجابة النمو نتيجة التغير في معدلات التضخم اقل مقارنة في استجابة التضخم الى التغير في معدلات النمو (Behera,jagnath,2014:P146)

ث- دراسة (Gosh ,Phillips,1998)

قام الباحثان في دراسة العلاقة بين التضخم والنمو الاقتصادي على عينة تتكون من 145 بلد وقد لاحظ الباحثان ان انخفاض معدلات التضخم بنسبة تتراوح بين 2% الى 3% سنويا او اقل من ذلك فان الارتباط بين التضخم والنمو موجبا وما عدا ذلك فان الارتباط يصبح سالبا بين التضخم والنمو في حالة اذا كان التضخم عاليا ، لكن العلاقة غير الخطية بين المتغيرين ذات شكل محدب حيث ان التناقص في معدل النمو يكون اكبر عند تزايد التضخم من 10% الى 20% مقارنة في حالة تزايد التضخم من 40% الى 50% .(Hossin,Md.Shakhaowat,2015:P427)

ج- دراسة (Sarel,1996):

حاول سارل ان يستكشف احتمالية وجود الاثار غير الخطية للتضخم على النمو الاقتصادي اولا وايجاد انكسار هيكلية معنوي يحدث لمتوسط معدل التضخم السنوي بنسبة 8% على العلاقة بين التضخم والنمو الاقتصادي على عينة تتكون من 87 بلد للمدة (1970-1990) مستعملا قاعدة بيانات سنوية تجميعية ، وقد دلت النتائج على ان العلاقة بين المتغيرين تكون موجبة بعض الشيء عند المستوى الذي يقع تحت الانكسار الهيكلية او النسبة 8% وبعد هذا المستوى تصبح العلاقة بينهما سالبة وبشكل كل قسوي (Hossin,Md.Shakhaowat,2015:P428)

ح- دراسة (Svigir,others,2017):

درس هولاء الباحثون العلاقة بين التضخم والنمو الاقتصادي في ايطاليا واستراليا للمدة (2016-1980)، وقد دلت النتائج على ان العلاقة بين التضخم والنمو في كل من الاقتصاد

الايطالي والاسترالي موجبة ولكنها غير معنوية احصائيا كذلك كانت نسبة الاختلاف الكلي في GDP التي يفسرها اثر التضخم ضئيلة جدا (Svigir,others,2017:PP96-98).

خ- دراسة (Bruno,Easterly,1995)

قام برونو وايسترلي بدراسة محددات النمو الاقتصادي مستعملا الرقم القياسي لاسعار المستهلك لعينة تتكون من 26 بلد وهذه البلدان كانت قد شهدت ازمات تضخم للمدة ما بين (1961-1992) ، وقد افترضت الدراسة معدل التضخم نسبته %40 يمثل اثر عتبة (threshold effect) وقد دلت النتائج على ان العلاقة بين التضخم والنمو غير حاسمة قبل هذه النسبة اما بعد اثر العتبة فان العلاقة بينهما سالبة كذلك بينت الدراسة ان البلدان التي استطاعت التحكم في اقتصاداتها وحمايتها من الصدمات كالحروب وغيرها تحقيق معدل نمو تدريجي بعد ان نجحت في تقليص معدلات التضخم المرتفعة دون ان يرافق ذلك اية اضرار تصيب الاقتصاد (Hossin,Md.Shakhaowat,2015:P427).

اولاً: اعتبارات نظرية

توصلت نماذج نظرية النمو النيوكلاسيكي الى نتائج مزدوجة حول علاقة التضخم مع النمو الاقتصادي ،وسيتم استعراض اهم هذه النماذج وذلك بشئ من الايجاز وعلى النحو التالي :

Model (Solow,Swan,1956):

نموذج النمو عند سولو وسوان يتكون من دالة الانتاج في الاجل القصير التي تتالف من مدخلين فقط هما العمل ورسمال حيث ان زيادة احدهما مع ثبات الاخر يعمل على تناقص الانتاجية من ناحية ،ومن ناحية اخرى يعمل التقدم التكنولوجي في النماذج النيوكلاسيكية على زيادة انتاجية عناصر الانتاج ومن ثم تاخير تناقص الغلة والتعجيل في تسريع النمو الاقتصادي ، وفي تحليل سولو للنمو افترض ثبات المستوى العام للاسعار ،والطلب على النقد يعتمد على الناتج الحقيقي مع افتراضه ان الاختيار بين النقد السائل ورسيد رسمال يتوقف على عائد رسمال ويؤكد سولو على ان المستوى العام للاسعار ثابت وغير حيادي (Makuria,2013:P28).وعلى هذا الاساس لا يوجد اية تاثير للزيادة في التضخم على النمو الاقتصادي ، لكن هذا النموذج لم يستمر طويلا اذ عمل كل من مونديل (1963) وتوين (1965) على تطويره من خلال اضافة النقد كاصل بديل لراسمال وبالتالي هم يؤكدون على ان

Gurgul, Henryk, Lukasz) زيادة كلفة الفرصة البديلة للنقد (Lach, 2011: P21).

:(Mundell, 1963) Model

تعد اشارة الاقتصادى مونديل (Mundell, 1963) الاولى من بين نماذج النمو النيوكلاسيكية الى، ان العلاقة بين التضخم والنمو الاقتصادى موجبة ، اذ تعمل الزيادة فى التضخم بمعزل عن فائض الطلب على السلع الى زيادة النمو الاقتصادى بصورة دائمية وذلك من خلال تحفيز التراكم الراسمالي ويعود السبب فى ذلك الى استجابة الافراد او العوائل الى التضخم عن طريق تقليص احتفاظهم بالارصدة النقدية وزيادة احتفاظهم بالاصول او الموجودات الاخرى (Iqbal, 2009: P4).

:(Tobin, 1965) Model

يتفق الاقتصادى توبين (Tobin, 1965) مع فكرة مونديل حول العلاقة الموجبة بين التضخم والنمو الاقتصادى ويعود السبب فى ذلك الى افتراضه الاحلال بين النقد ونمو راسمال ومن ثم الزيادة فى التضخم تدفع الافراد الى تغيير او تحويل النقود باتجاه الاصول الاخرى الامر الذى يقود الى تعاضم كثافة راسمال وديمومة النمو الاقتصادى وقد عرفت تلك العلاقة فيما بعد (اثر توبين) (Data, Kanchan, Chandan Kumar, 2011: P416).

:(Stockman, 1981) Model

قدم ستوكمان (Stockman, 1981) فرضية (قرار العمل - الراحة) على النقيض من فكرة مونديل وتوبين ، اذ افترض ان العلاقة بين التضخم والنمو الاقتصادى سالبة خلال الاجل الطويل ، وذلك لان الزيادة فى معدل التضخم ينتج عنها انخفاض حالة الاستقرار لمستوى الناتج والسبب فى ذلك ان النقد يمثل اصل مكمل لراسمال ومن ثم تكون العلاقة سالبة بين التضخم وحالة الاستقرار لمستوى الناتج وبمعنى اخران السببية تتجه من التضخم الى النمو الاقتصادى فى الاجل الطويل (Data, Kanchan, Chandan Kumar, 2011: P416).

وقد طور Cooley, Hansen فى سنة 1989 هذه الالية فى تعريف مضمون التراكم الراسمالي اذ افترض وجود ارتباط موجب بين الناتج الحدي لراسمال وكمية عنصر العمل ، فاذا تزايد التضخم سيؤدي ذلك الى تناقص عدد العمال وبالتالي يتناقص العائد على راسمال وعلى

هذا الاساس توصل كولي وهانسن الى ان الزيادة في التضخم تسبب تناقص دائمي في الناتج (ALgaeed,2014:P66).

Model (Sidrauski, 1967):

هناك وجهة نظر اخرى تتناقض مع كل من (مونديل ،توبن ،ستوكمان) قدمها الاقتصادي سدراسكي (Sidrauskin, 1967) ،الذي استخدم اسلوب الامثلية لسلوك وكلاء الاقتصاد من خلال دالة المنفعة من حيازة الارصدة النقدية الحقيقية مفترضا حيادية النقد وعلى هذا الاساس ، يرى ان الزيادة في معدل التضخم لا تؤدي الى حصول تغير في حالة الاستقرار لرصيد راسمال وكذلك النمو الاقتصادي وبالتالي لا توجد اية علاقة تربط التضخم مع النمو الاقتصادي ويرجع السبب في ذلك الى افتراضه ان النقد يمتاز بالحيادية الممتازة

Super neutral (Gogal,Vikesh,Subrina Hanif,2004:P12).

ثانياً: منهجية القياس

في هذا الجزء من البحث سيتم تحليل منهجية القياس المستخدمة على الشكل التالي:

1- توصيف النموذج :

يمكن تحديد اثر التضخم على النمو الاقتصادي بشكل بسيط من خلال نموذج الانحدار الخطي البسيط التالي :

$$\Delta GDP_t = b_0 + b_1 \Delta \ln ft + U_t \dots\dots\dots (1)$$

حيث ان ΔGDP_t : التغير في الناتج المحلي الاجمالي في الفترة t

$\Delta \ln ft$ معدل التضخم في الفترة t

B_1 تمثل معلمة التغير في التضخم

B_0 معلمة الحد الثابت (معلمة المقطع)

U_t حد الخطأ العشوائي .

المعادلة (1) تبين ان معلمة b_1 تقيس التغير في متوسط معدل النمو بنسبة معينة عند حدوث تغير في معدل التضخم بمقدار وحدة واحدة او بنسبة 1% ، اما اشارة المعلمة b_1 تعتمد على تفسيرات النماذج النيوكلاسيكية للعلاقة بين المتغيرين ، كذلك تفترض المعادلة ان بقية محددات النمو الاقتصادي تبقى ثابتة باستثناء معدل التضخم الذي يمثل المتغير المحدد للنمو الاقتصادي، وبالنسبة الى حد الخطأ العشوائي يتكون من بقية المتغيرات المفسرة او المحددة للنمو الاقتصادي وبالتالي نتوقع ان يكون حد الخطأ اقل ما يمكن بمعنى ان القدرة التفسيرية لحد الخطأ العشوائي في تفسير نسبة الاختلاف الكلي للمتغير المعتمد (الناتج المحلي الاجمالي الحقيقي) اقل ما يمكن ، ويمكن تقدير معالم معادلة النمو الاقتصادي b_0, b_1 من خلال طريقة المربعات الصغرى العادية OLS .

وبالنسبة الى اتجاه العلاقة السببية بين التضخم والنمو الاقتصادي بالامكان تحديدها عن طريق استعمال معادلات الانحدار لاختبار سببية كرانجر (Granger Causality test, 1969) وعلى الشكل التالي :

$$\Delta GDP_t = \sum_{i=1}^n \alpha_i \Delta Inf_{t-i} + \sum_{i=1}^n B_i \Delta GDP_{t-i} + U_{1t} \dots \dots (2)$$

$$\Delta Inf_t = \sum_{i=1}^n \lambda_i \Delta Inf_{t-i} + \sum_{i=1}^n \delta_i \Delta GDP_{t-i} + U_{2t} \dots \dots (3)$$

حيث ان ΔGDP : تمثل معدل نمو الناتج المحلي الاجمالي

ΔInf تمثل معدل التضخم

λ_i, α_i تمثل معالم معدل التضخم في الفترات السابقة

B_i, δ_i تمثل معالم معدل النمو في الناتج المحلي الاجمالي في الفترات السابقة .

فاذا كان مجموع معالم معدل التضخم المتباطئة المقدرة معنوية لا تساوي الصفر $\sum_{i=1}^n \alpha_i \neq 0$ وكان مجموع معالم معدل النمو الاقتصادي المتباطئة المقدرة غير معنوية تساوي صفر $\sum_{i=1}^n \delta_i = 0$ وبالتالي فان التضخم يسبب النمو الاقتصادي وبخلاف ذلك فان النمو

الاقتصادي يسبب التضخم. اما اذا كان مجموع المعالم المقدرة للتضخم والنمو الاقتصادي المتباطئة معنوية لا تساوي صفر في المعادلتين (4,5) فان العلاقة بينهما تبادلية او استرجاعية ،اما اذا كانت مجموع المعالم المقدرة للتضخم والنمو الاقتصادي المتباطئة زمنيا تساوي صفر فان العلاقة السببية مستقلة بين التضخم والنمو .

اختبار سببية كرانجر (Granger causality test):

يعتبر الارتباط بين المتغيرات الاقتصادية العنصر الالم في تحليل الظواهر الاقتصادية غير ان الارتباط بحد ذاته لا يعني وجود سبب ما بين المتغيرات بقدر ما يعبر عن الاقتران زمانيا او مكانيا ، ومن ثم يصعب استخدام تقلب المتغيرات في تفسير ما يحدث بالمتغيرات المرتبطة معها لذلك فان عدم التعرف الصحيح على العلاقة السببية او تشخيصها يعد مصدرا ممثلا للخطا ، وبالتالي يعد تحليل السببية causality بين المتغيرات وقياسها منها مفضلا احيانا في التعرف على العلاقات الاقتصادية مقارنة بمنهج الارتباط والانحدار الاحصائي ، كذلك يعد اسلوب السببية منها تجريبييا يساعد على اختبار العلاقة بين المتغيرات ومن ثم تحديد اتجاه العلاقة السببية بينها وبالتالي تحديد المتغير التابع والمتغير المستقل ،وتعد مساهمة كرانجر Granger في سنة 1969 الابرز بين باقي الدراسات التي تعرضت لمفهوم السببية (عريش ،شفيق واخرون ،2011: 81). فاذا كان لدينا سلسلتان زمنيتان تعبران عن تطور ظاهرتين اقتصاديتين مختلفتين عبر الزمن t وكانت السلسلة y تحتوي على المعلومات التي من خلالها يمكن تحسين التوقعات بالنسبة للسلسلة xt في هذه الحالة نقول ان المتغير y يسبب المتغير x اذ نقول عن متغير انه سبب فيما اذا كان يحتوي على معلومات تساعد على تحسين التوقع لمتغير اخر . ان اختبار سببية كرانجر البسيط الذي يتكون من متغيرين فقط (Y,X) وفترات الابطاء عبارة عن متجه انحدار ذاتي بسيط Simple VAR)عريش ،شفيق واخرون ،2011:ص82).

ويقوم اختبار سببية كرانجرعلى تقدير معادلات الانحدار التالية (4-PP3, 2006: Forasti, Pasquale):

$$Y_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^p \phi_i X_{t-i} + \sum_{i=1}^p B_i Y_{t-i} + \mu_{1t} \dots \dots (4)$$

$$X_t = \delta_0 \sum_{i=1}^p \lambda_i X_{t-i} + \sum_{i=1}^p \theta_i Y_{t-i} + \mu_{2t} \dots (5)$$

حيث ان μ_{1t}, μ_{2t} تعبر عن حدود الخطأ العشوائي التي تتوزع بصورة مستقلة . وتفترض المعادلة (1) المتغير Y_t يتحدد بالمتغير Y_t المتباطئ (او القيم السابقة للمتغير ذاته) وكذلك مع القيم السابقة للمتغير X_t ، والمعادلة (2) تفترض المتغير X_t يتحدد من خلال القيم السابقة للمتغيرين (Y_t, X_t) .

ويجب التمييز بين اربعة نتائج محتملة لاتجاه سببية كرانجر التي تاخذ الشكل التالي (Gujarati,2004:P697):

أ- سببية احادية الاتجاه (Unidirectional causality) المتغير X يسبب او (يؤثر) على المتغير Y ، والمتغير Y لا يسبب المتغير X ، نرفض فرضية العدم

$$H_0: \sum_{i=1}^p \phi_i = 0$$

$$H_0^*: \sum_{i=1}^p \theta_i = 0 \quad \text{وقبول فرضية العدم}$$

ب- سببية احادية الاتجاه (Unidirectional causality) المتغير X لا يسبب المتغير Y ، والمتغير Y يسبب المتغير X ، قبول فرضية العدم

$$H_0: \sum_{i=1}^p \phi_i = 0$$

$$H_0^*: \sum_{i=1}^p \theta_i = 0 \quad \text{رفض فرضية العدم}$$

ت- سببية ثنائية الاتجاه (سببية استرجاعية) (Feedback orbilateral causality)

المتغير X يسبب المتغير Y ، والمتغير Y يسبب المتغير X نرفض فرضية العدم :

$$H_0: \sum_{i=1}^p \phi_i = 0$$

$$H_0^*: \sum_{i=1}^p \theta_i = 0 \quad \text{وكذلك نرفض فرضية العدم}$$

ث- سببية مستقلة (independence causality) المتغير X لا يسبب المتغير Y، والمتغير Y لا يسبب المتغير X قبول فرضية العدم :

$$H_0: \sum_{i=1}^p \phi_i = 0$$

وكذلك قبول فرضية العدم : $H_0^*: \sum_{i=1}^p \theta_i = 0$

ويمكن اختبار سببية كرانجر من خلال اجراء الخطوات التالية (عريش، شفيق واخرون، 2011:ص82) :

- تقدير الصيغة المقيدة (الانحدار المقيد Restricted Regression) من المعادلة (1) ومن ثم استخراج مجموع مربعات البواقي المقيدة (RSS_R) :

$$Y_t = \sum_{i=1}^n B_i Y_{t-i} + U_{1t}$$

- تقدير الصيغة غير المقيدة (الانحدار غير المقيد Unrestricted Regression) التي تمثلها المعادلة (1)، ومن ثم استخراج مجموع مربعات البواقي غير المقيدة RSS_{UR} :

$$Y_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^n \phi_i X_{t-i} + \sum_{i=1}^n B_i Y_{t-i} + \mu_{1t}$$

- اختبار فرضية العدم التالية : (Xt لا تسبب Yt).

$$H_0: \sum_{i=1}^p \phi_i = 0$$

- ولغرض اختبار فرضية العدم ، يستخدم احصاء توزيع F من خلال الصيغة التالية :

$$F = \frac{(RSS_R - RSS_{UR})/m}{\frac{RSS_{UR}}{n-k}}$$

حيث يتوزع F بدرجة حرية $df(m, n-k)$ ، تساوي عدد حدود Xt المتباطئة K، تساوي عدد المعالم المقدرة في الانحدار غير المقيد n، حجم العينة ، $n-k$ درجات الحرية للانحدار غير المقيد .

RSS_R مجموع مربعات البواقي المقيدة ، RSS_{UR} مجموع مربعات البواقي غير المقيدة .

فإذا كانت F المحتسبة تتجاوز القيمة الحرجة F عند مستوى معنوية معين نرفض فرضية العدم أي ان المتغير X_t يسبب المتغير Y_t او بمعنى اخر يوجد هناك تأثير معنوي للمتغير X على المتغير Y .

يعاد تكرار الخطوات السابقة على المعادلة (2) واختبار فرضية العدم التالية :

$$H_0^*: \sum_{i=1}^p \theta_i = 0$$

1. كذلك يقتضي اختبار سببية كرانجر توفر الشروط التالية (P5: 2006, Forasti, Pasquale):

2. الاستقرارية stationary، ان السلسلة الزمنية للمتغير من المحتمل ان تكون مستقرة عند المستوى Level او غير مستقرة عند المستوى ولكنها تستقر عند الفرق الاول first differences، ان غياب صفة الاستقرار قد يجعل الانحدار المقدر زائفاً، لان ارتفاع قيمة معامل التحديد وكذلك المعنوية الاحصائية قد يقترن بوجود ارتباط ذاتي متسلسل حيث تؤثر ظروف معينة على المتغيرات جميعها لتجعلها تتغير باتجاه واحد مع ان العلاقة بينهما معدومة.

3. تحديد عدد الفجوات الزمنية المناسبة P لنموذج متجه الانحدار الذاتي البسيط VAR(P)، حيث ان اتجاه السببية يعتمد على عدد الفجوات الزمنية، فاذا كان عدد الفجوات الزمنية اقل من P سيؤدي الى خطأ في التوصيف او التشخيص، اما اذا كانت عدد الفجوات الزمنية اكبر من P سيؤدي ذلك الى عدم الاستغلال الكامل لمعلومات السلسلة الزمنية كذلك ينقص من درجات الحرية، ويتم عادة تحديد عدد الفجوات الزمنية من خلال استعمال معيار اكايك او معيار شوارز.

4. لا يوجد ارتباط ذاتي بين حدود الخطأ في معادلات الانحدار، واذا وجد يمكن معالجته من خلال اجراء تحويلات مناسبة على حدود الخطأ.

ثالثاً: خصائص بيانات النمو والتضخم في الاقتصاد السعودي (1990-2017)

سنقوم في هذا الجزء من البحث بدراسة خصائص بيانات كل من الناتج غير النفطي والتضخم في المملكة العربية السعودية بشى من الایجاز وذلك لتوصيف تلك البيانات وكذلك الاتجاه الزمني لبيانات السلاسل الزمنية لكلا المتغيرين وعلى الشكل التالي :

1- البيانات (تعريفها ومصادرها) :

تنقسم البيانات الى نوعين هما :

أ- بيانات معدل التضخم : يعرف معدل التضخم على انه عبارة عن التغير في المخفض الضمني للناتج غير النفطي خلال مدة زمنية معينة ، حيث تم اعتماد السلسلة الزمنية لبيانات المخفض الضمني للناتج غير النفطي في الاقتصاد السعودي للمدة الزمنية (1990-2017) ، وقد جرى احتسابها باستخدام سنة اساس (100=2010) وذلك من خلال الفرق بين سنة الاساس والمقارنة مقسومة على سنة الاساس ومن ثم تضرب النتيجة في 100 نوبالنسبة الى مصادر بيانات التضخم تعود الى النشرات الاحصائية الصادرة من مؤسسة النقد العربي السعودي على الموقع الاليكتروني

<http://www.sama.gov.as/ar-Reports/pages/Annual Report.aspx>

([as/Economic](http://www.sama.gov.as/ar-Reports/pages/Annual Report.aspx)) وتعتبر تلك النشرات مصادر اولية .

ب- بيانات معدل النمو للناتج غير النفطي : تم تعريف معدل النمو الاقتصادي للناتج غير النفطي على انه عبارة عن التغير في الناتج غير النفطي خلال مدة زمنية . وقد تم احتساب معدلات النمو للناتج غير النفطي في الاقتصاد السعودي للمدة الزمنية (1990-2017) مقيمة بالاسعار الثابتة على اساس سنة اساس (100=2010) ، وبالنسبة الى مصادر بيانات معدلات النمو للناتج غير النفطي فقد تم اعتماد مصادر اولية تتمثل في النشرات الاحصائية الصادرة من مؤسسة النقد العربي السعودي على الموقع الاليكتروني

<http://www.sama.gov.as/ar-Reports/pages/Annual Report.aspx>
([as/Economic](#)).

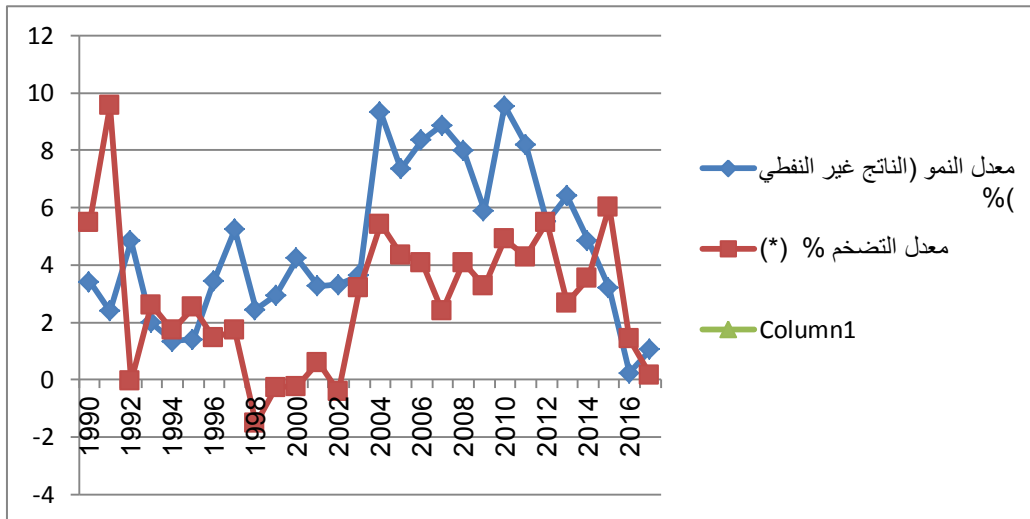
2- الاتجاه الزمني لبيانات نمو الناتج غير النفطي (1990-2017):

تعد المملكة العربية السعودية من ابرز دول الخليج العربي من حيث المساحة والسكان والاحتياطي النفطي فضلا عن مساهمة القطاع الخاص المدعوم من قبل الحكومة، ولذلك فهي تحتاج وباستمرار الى ادامة النمو المستدام لتلبية الحاجات الاساسية للسكان سواء المحليين ام الوافدين اذ اعتمدت وبصورة رئيسة على الصادرات النفطية لتلبية خطتها المستقبلية وبالرغم من سعيها في التنوع الاقتصادي من خلال الاعتماد على مصادر اخرى لدعم الاقتصاد الوطني الا ان النمو الاقتصادي في المملكة العربية السعودية يعتمد على الانفاق العام المعتمد بصورة رئيسة على الايرادات النفطية لتمويل كافة مشروعاتها الحالية والمستقبلية

(Husain , Aasim M,other 2015:PP5-7).

والشكل البياني يبين الاتجاه الزمني لبيانات معدل النمو في الناتج المحلي الاجمالي غير النفطي للمدة (1990-2017) من خلال الشكل (1).

الشكل البياني (1) تطور معدلات النمو للناتج غير النفطي والتضخم في السعودية (1990-2017)



*تم اعداد الشكل البياني من قبل الباحثون .

خلال العقد الاول (1990-2000) كانت معدلات النمو للناتج غير النفطي موجبة ولكنها متذبذبة الا ان معدل النمو للقطاعات غير النفطية قد تدنى الى %1.14 سنة 1994، اما العقد الثاني (2001-2010) ارتفعت معدلات النمو للناتج غير النفطي بشكل كبير اذ وصل اعلى معدل نمو الى %9.55 سنة 2010 ، وفي العقد الثالث حافظت معدلات النمو في البداية على مستوياتها المرتفعة الا انها تراجعت بصورة حادة الى %0.23 سنة 2016، ويمكن تفسير التطور في نمو الناتج غير النفطي السعودي الى العوامل التالية :

أ- الاستقرار السياسي

ب- سياسات التوسع والتكشف المالي

ت- الموارد الطبيعية غير المستغلة

ث- ازمة الرهن العقاري :

نتج عن ازمة الرهن العقاري في سنة 2008 حدوث ازمة سيولة عالمية وتقليص خطوط الائتمان كذلك انتقل تأثيرها الى قطاعات الاقتصاد الدولي مما ادى الى انخفاض الطلب على السلع الاولية ومنها النفط حيث تراجعت اسعار النفط بشكل حاد لتصل الى 38 دولار للبرميل في شهر ديسمبر سنة 2008 ومن ثم ادى ذلك الى انخفاض الايرادات من العملة الاجنبية للمملكة العربية السعودية المتأتية من تصدير النفط ، فضلاً عن ذلك فقد احجمت المصارف الدولية عن الاقراض مما ادى الى ارتفاع تكلفة الاقراض كذلك تسببت تلك الازمة في انخفاض تدفقات رؤوس الاموال الى الاقتصادات الناشئة والنامية (مؤسسة النقد العربي السعودي، 2009:ص48). ولمواجهة تلك الازمة استخدمت مؤسسة النقد العربي السعودي سياسة نقدية انكماشية وذلك بهدف المحافظة على استقرار الاسعار المحلية وسعر صرف الريال وتعزيز الاستقرار المالي وتخفيف الضغوط التضخمية وسحب السيولة الزائدة والناجمة عن توسع الانفاق العام وتشجيع الاستثمار وزيادة القدرة التنافسية للاقتصاد المحلي وحصل ذلك خلال التسعة الاشهر الاولى من سنة (2008) بينما انتهجت في الربع الاخير من نفس السنة سياسة نقدية توسعية بعد ان بدأت تظهر مؤشرات تدل على انخفاض الضغوط التضخمية وانحسار المضاربة على الريال السعودي (مؤسسة النقد العربي السعودي، 2010 : ص41).

ج- الاقتصاد السعودي كغيره من البلدان او الاقتصادات النامية المنتجة للنفط ما يزال القطاع النفطي المهيمن على النشاط الاقتصادي في ذلك البلد على الرغم من المساهمة المهمة للقطاعات غير النفطية في الناتج المحلي الاجمالي خلال العقدين والنصف الماضيين ومع هذا فان مساهمة القطاع النفطي في الناتج المحلي الاجمالي تعتبر المساهمة الرئيسية اذ يستمر القطاع النفطي في هيمنته على الاقتصاد وكذلك في توليده للنقد الاجنبي (Khalid A.) (AL-Bassam: P9).

2- الاتجاه الزمني لبيانات معدلات التضخم في الاقتصاد السعودي (1990-2017):

عانى الاقتصاد السعودي خلال المدة الزمنية (1990-2017) من ضغوطاً تضخمية خلال فترات زمنية مختلفة اذ شهد عقد التسعينات في بداياته ارتفاعاً ملحوظاً في معدلات التضخم ثم انحسرت بعد ذلك الضغوط التضخمية بشكل ملحوظ ولفترة طويلة ثم عاد التضخم الى الظهور خلال العقد الاول والثاني من الالفية . والشكل البياني رقم (1) يوضح الاتجاه الزمني للتضخم للمدة الزمنية (1990-2017)، ويمكن تحليل تطور معدلات التضخم في السعودية خلال العقود الثلاثة الماضية الى مجموعتين من العوامل هي:

أ- المجموعة الاولى: العوامل الداخلية ويمكن ارجاعها الى

- النمو المتسارع في مستويات الطلب الكلي والذي لم يصاحبه نمو كافي في جانب العرض الكلي للاقتصاد السعودي وبالتالي ادى ذلك الى خلق ضغوط تضخمية (الجراح ،2011:ص141) .

- النمو المتسارع للسيولة المحلية خاصة في السنوات الاخيرة والذي يعود مصدره الى الانفاق الحكومي والقروض المصرفية الممنوحة الى القطاع الخاص (المسلم ، خالد عبد الحمن ، 2007).

- احتكار القلة ، حيث هناك الكثير من اسواق بعض السلع سواء كانت مستوردة او منتجة محلياً تفنقر الى المنافسة الامر الذي يؤثر على استقرار الاسعار اذ يوجد هناك القليل من

المستوردين او المنتجين لكثير من السلع كذلك يعتبر نظام الوكالات نوع من انواع الاحتكار (المسلم ، خالد عبد الرحمن ، 2007) .

ب- المجموعة الثانية: العوامل الخارجية التي تعود الى الاسباب التالية

- يعد الاقتصاد السعودي اقتصاداً مفتوحاً لا توجد فيه قيود على حركة السلع والاموال، والقاعدة الانتاجية للاقتصاد السعودي محدودة ، فضلاً عن ذلك تنامي الطلب على السلع المستوردة كل هذه الاسباب تجعل من الاقتصاد السعودي عرضة لما يسمى التضخم المستورد (الجراح ، 2011:ص142).

- اختيار السعودية نظام سعر الصرف الثابت منذ سنة 1986 اذ ربطت الريال بالدولار الامريكي الامر الذي يترتب عليه ان اية ارتفاع او انخفاض في قيمة سعر الصرف الدولار تجاه العملات الرئيسية يؤدي الى تغير في قيمة الريال مقابل العملات الرئيسية بنفس الاتجاه ترتب على هذه الحالة تزايد معدلات التضخم خلال السنوات القليلة الماضية وذلك بسبب انخفاض قيمة الريال مقابل معظم عملات الدول الرئيسية التي تستورد منها السعودية (المسلم ،خالد عبد الرحمن،2007).

- اسعار النفط :تعمل الزيادة في اسعار النفط الى تزايد الايرادات النفطية ومن ثم الى رفع معدل النمو الاقتصادي وخلق فائض في السيولة النقدية وبالتالي تزايد الايرادات الحكومية ومن ثم يتزايد الانفاق الحكومي وبعد ذلك يرتفع مستوى الطلب الكلي وحيث ان الاقتصاد السعودي يعاني من ظاهرة عنق الزجاجة في جانب العرض مما يؤدي الى وجود فجوة بين الطلب والعرض مما يسبب التضخم (AL_Khathlan,Khalid,2011:P10157-).

رابعاً: النتائج التجريبية

في هذا الجزء من البحث سيتم عرض نتائج تقدير المعادلات (1)،(2)،(3) وتحليل النتائج احصائياً وعلى النحو التالي :

1- نتائج تقدير معادلة الانحدار الخطي البسيط :تم تقدير معادلة الانحدار الخطي البسيط

التي توضح اثر التضخم على النمو في الناتج الحقيقي غير النفطي في المملكة العربية

السعودية خلال المدة موضوع الدراسة بواسطة طريقة المربعات الصغرى الاعتيادية OLS باستعمال البرنامج الاحصائي SPSS ، وكانت نتائج التقدير على الشكل التالي:

$$\Delta GDP_{t\text{nonoil}} = 3.596 + 0.38\Delta INF_t \dots\dots\dots (6)$$

$$t \quad (4.809) \quad (1.898)$$

$$R^2=0.122, F=3.601, d.w.=0.842, SEE=174.155$$

النتائج التجريبية تبين ان العلاقة بين معدل التضخم والنمو في الناتج الحقيقي غير النفطية موجبة حيث ان اشارة معلمة معدل التضخم موجبة وقيمتها تساوي 0.38 وتعني التغيير في متوسط النمو في الناتج الحقيقي غير النفطية عند تغير معدل التضخم بمقدار وحدة واحدة ، وهذه العلاقة بين المتغيرين تتلائم مع ما ذهبت اليه نماذج موندل - توين ، وبالنسبة الى اختبار المعنوية الجزئية لمعالم الانحدار فالنتائج تبين ان معلمة التضخم ذامعنوية احصائية عند مستوى 5% حيث ان القيمة المحتسبة لاحصاء t تفوق قيمتها الجدولية والتي تساوي (1.706)، كذلك اشارت نتائج التقدير الى ان المعالم على المستوى الاجمالي معنوية احصائيا عند مستوى معنوية 5% مثلما يوضح ذلك احصاء F حيث ان القيمة المحتسبة لاحصاء F تتجاوز قيمتها الجدولية والتي تساوي (3.37) ، وبالنسبة الى جودة نموذج انحدار التضخم على النمو في الاقتصاد السعودي حيث بينت نتائج اختبار معامل التحديد R^2 الى ان قيمته تساوي 0.12 ويعني ذلك ان الجزء المفسر في هذه المعادلة يفسر ما نسبته 12% بينما الجزء غير المفسر (بواقي الانحدار) يفسر 88% من الاختلاف الكلي في المتغير المعتمد (نمو الناتج الحقيقي غير النفطية) وبالتالي يمكن القول ان جودة النموذج رديئة او ضئيلة ، كذلك هذه النتيجة تتأكد اكثر من خلال قيمة مجموع مربعات بواقي الانحدار حيث ان قيمتها تساوي 174.155 وتعتبر قيمة عالية جدا وبالتالي يشير ذلك الى ان النموذج ذات جودة ضئيلة .

وفيما اذا كان النموذج يعاني من مشكلة الارتباط الذاتي من عدمه ، اذ بينت النتائج التجريبية لاختبار ديرين - واتسن d.w. على ان القيمة المحتسبة له تساوي 0.842 فيما كانت قيمة الحد الادنى من جداول احصاء ديرين - واتسن وعند مستوى معنوية 5% تساوي (dl=1.461) وبالتالي فان النموذج يعاني من مشكلة الارتباط الذاتي الموجب من الدرجة الاولى .

على الرغم من ان قيمة معامل التحديد R^2 منخفضة وكذلك تدني قيمة احصاء ديرين واتسن الا انه لايمكن القول ان نموذج الانحدار الخطي البسيط (المعادلة 6) عبارة عن انحدار زائف والسبب في ذلك يعود الى ان ($R^2 < d.w.$) وذلك طبقا الى قاعدة الابهام التي وضعها كل من (Granger, Newbold) في سنة 1974.

2- نتائج اختبار جذر الوحدة :

عادة ما تكون بيانات السلاسل الزمنية في متغيرات الاقتصاد الكلي على سبيل المثال النمو ، التضخم ، البطالة وغيرها تتسم بكونها غير مستقرة عند المستوى ولهذا تم اجراء اختبار السلسلة الزمنية لبيانات نمو الناتج الحقيقي غير النفطي في الاقتصاد السعودي للمدة 1990-2017 بواسطة اختبار ديكي - فوللر باستخدام البرنامج الاحصائي ايفيوز (9) وذلك لتحديد فيما اذا كانت السلسلة الزمنية مستقرة او غير مستقرة عند المستوى Level ، اذ بينت نتائج التقدير ان السلسلة الزمنية للمتغير (نمو الناتج الحقيقي غير النفطي) غير مستقرة عند المستوى وذلك بسبب ان القيمة المطلقة لاحصاء تاو (T) (والتي تساوي 1.8774 - اقل من القيمة الجدولية (قيم ماكينون الحرجة) سواء عند مستوى معنوية 10%، 5%، 1% التي تساوي -3.6998، -2.6274، 2.9762 على الترتيب .

$$\Delta GDP_{\text{nonoil}} = -0.0824 - 0.2761 \Delta GDP_{t-1} \dots \dots \dots (7)$$

$$T(1.5397) \quad (-1.8774)$$

$$R^2=0.12, F= 3.5248, d.w.=2.134$$

وعند اخذ الفرق الاول للسلسلة الزمنية لبيانات نمو الناتج الحقيقي غير النفطي $d\Delta GDP_{\text{non oil}}$ بواسطة اختبار ديكي - فوللر كانت نتائج التقدير على الشكل التالي :

$$\Delta \Delta GDP_{t-1 \text{non oil}} = - 0.0824 - 1.2491 \Delta GDP_{t-2} \dots \dots \dots (8)$$

$$T(-0.1997) \quad (- 6.3203)$$

$$R^2=0.62 , F=39.945 ,d.w.=1.999$$

تشير نتائج التقدير الى ان السلسلة الزمنية لنمو الناتج الحقيقي غير النفطية تستقر بعد الفرق الاول حيث ان القيمة المطلقة المحتسبة لاحصاء T والتي تساوي 6.3202 - تتجاوز القيم الجدولية عند مستوى معنوية 1%,5%,10% (- 3.7114,- 2.9810,- 2.6299) على الترتيب .

وبالنسبة الى بيانات السلسلة الزمنية لمتغير معدل التضخم ، فعند اختبار استقرارية السلسلة الزمنية عند المستوى كانت نتائج التقدير على الشكل التالي:

$$\Delta INF_t = 1.666 - 0.6343 \Delta INF_{t-1} \dots \dots \dots (9)$$

$$T (2.3423) \quad (- 3.4049)$$

$$R^2=0.31, F=11.59, d.w.= 2.038$$

اشارت النتائج التجريبية لمعادلة ديكي - فولر الى ان السلسلة الزمنية لمتغير معدل التضخم مستقرة عند المستوى (Level) ويعود السبب في ذلك الى ان القيمة المحتسبة لاحصاء T والتي تساوي 3.4049 - تفوق قيم ماكينون الحرجة عند مستوى معنوية (1%,5%,10%) حيث كانت القيم الجدولية لها تساوي (- 2.9762,-2.6274) على الترتيب .

بعد اجراء اختبار جذر الوحدة على بيانات السلاسل الزمنية لكل من معدل التضخم ونمو الناتج الحقيقي غير النفطية بصورة انفرادية تم اجراء معادلة انحدار مستوى معدل التضخم على الفرق الاول للنمو في الناتج الحقيقي غير النفطية خلال المدة 1990-2017 ، وكانت نتائج التقدير على الشكل التالي :

$$\Delta(GDP_{t-1nonoil} - GDP_{t-2nonoil}) = - 0.0347 - 0.0193$$

$$\Delta INF_t \dots \dots \dots (10)$$

$$t (- 0.0561) \quad (- 0.1150)$$

$$R^2=0.0005 , F=0.0132 , d.w.=2.478$$

حيث بينت نتائج التقدير الى ان العلاقة بين المتغيرين سالبة اذ كانت اشارة معلمة ΔINF_t سالبة وقيمتها تساوي (0.0193) وتعني ان التغير في متوسط الفرق الاول لنمو الناتج الحقيقي غير النفطي يساوي 0.0193 عندما يتغير مستوى معدل التضخم بمقدار وحدة واحدة ، وبالنسبة الى احصاء t فقد اشارت نتائج اختبار المعنوية الجزئية الى عدم معنوية معلمة معدل التضخم اذ كانت القيمة المطلقة المحتسبة (t) متدنية اوضئيلة مقارنة في قيمتها الجدولية ، وعند اختبار جودة النموذج على المستوى الكلي من خلال معامل التحديد R^2 اشارت النتائج الى ان مجموع مربعات الانحدار تفسر ما نسبته 0.0005% من الاختلاف الكلي في الفرق الاول في نمو الناتج غير النفطي وان المتبقي يعود الى مجموع مربعات بواقي الانحدار ، كذلك كانت نتائج اختبار المعنوية الاجمالية للنموذج (اختبار توزيع F) تشير الى ان المعالم اجماليا غير معنوية احصائيا ، اما نتائج احصاء ديرين - واتسون تشير الى عدم وجود مشكلة الارتباط الذاتي الموجب من الدرجة الاولى او بمعنى اخر حدود الخطا العشوائي لبيانات السلاسل الزمنية للمتغيرات خالية من مشكلة الارتباط المتسلسل وذلك بسبب ان القيمة المحتسبة (d.w.) تساوي (2.47) تتجاوز قيمة الحد الادنى والاعلى (dl,du) عند مستوى معنوية سواء (1%,5%,10%) وبدرجة حرية (28,2).df

3- نتائج تقدير فترة الابطاء المتلى :

لقد تم استعمال مجموعة من معايير المعلومات لتحديد فترة الابطاء المتلى للمتغيرين

$\Delta GDP, \Delta INF$ تتكون من الاتي :

- معيار معلومات اكايك (AIC)

- معيار معلومات شوارز (SIC)

- معيار معلومات هانن - كوين (HQIC) .

والجدول (1) يبين نتائج تقدير فترة الابطاء المتلى .

جدول رقم (1) نتائج تحديد فترة الابطاء العظمى

Lag	AIC	SIC	HQ
0	8.862	8.959	8.890
1	8.376*	8.666*	8.459*
2	8.556	9.039	8.695

*تم احتساب النتائج بواسطة البرنامج الاحصائي Eviews9. من قبل الباحثين

ويتضح من النتائج اعلاه ان ادنى قيمة للمعايير الثلاثة تمثل فترة الابطاء المثلى والتي تمثلها فترة الابطاء الاولى حيث كانت القيم المحتسبة الى معايير المعلومات عند فترة الابطاء الاولى والتي تساوي (8.376, 8.666, 8.459) اقل مقارنة عند الفترة الحالية (t) او عند فترة الابطاء الثانية (t-2).

نتائج تقدير سببية كرانجر:

الخطوة الاولى في هذا التحليل استقرارية السلاسل الزمنية للنتائج المحلي الاجمالي غير النفطية والمخفض الضمني للنتائج، لان سببية كرانجر تقتضي ان يكون التباين المشترك للسلسلة الزمنية مستقر، ولذلك سوف يتم استخدام اختبار ديكي - فولر الموسع من خلال رفض فرضية العدم H0 او القبول في الفرضية البديلة H1 التي تشترط ان السلسلة الزمنية مستقرة عند مستوى معنوية معين .

الخطوة الثانية في التحليل، وحيث ان اختبار سببية كرانجر حساس او يستجيب الى عدد التباطوات التي يتضمنها الانحدار في هذه الحالة نستعمل معيار معلومات اكايك (AIC) او معيار معلومات شوارز (SIC) لايجاد عدد التباطوات المناسبة .

وبعد توفير تلك المتطلبات او الشروط يجري احتساب سببية كرانجر . على الشكل التالي :

جدول رقم (2) نتائج اختبار سببية كرانجر في الاقتصاد السعودي

Null hypothesis	obs	F-Statistic	Prop
$\Delta GDP_{non\ oil}$ doesnot Granger cause ΔINF	26	4.3420	0.0264
INF doesnot Granger cause $\Delta \Delta GDP_{non\ oil}$		0.8900	0.4256

* تم احتساب النتائج بواسطة البرنامج الاحصائي Eviews 9 من قبل الباحثين

الجدول (2) يبين اختبار العلاقة السببية بين معدل التضخم ونمو الناتج الحقيقي غير النفطي في الاقتصاد السعودي خلال المدة موضوع الدراسة ،وقد اشارت نتائج تقدير المعادلة (3) الى رفض فرضية العدم او قبول الفرضية البديلة حيث ان نمو الناتج الحقيقي غير النفطي يسبب او يؤثر على معدل التضخم ،والسبب في ذلك يعود الى ان القيمة المحسوبة لاحصاء F عند مستوى معنوية (5%,10%) وبدرجة حرية (df=26,1) تتجاوز قيمتها الجدولية (4.34>4.23) ،(4.34>2.91) على الترتيب، بينما كانت نتائج اختبار سببية كرانجر حول قبول او رفض الفرضية (معدل التضخم لا يسبب نمو الناتج الحقيقي غير النفطي) تشير الى قبول فرضية العدم او رفض الفرضية البديلة لان القيمة المحسوبة لاحصاء F اقل من قيمتها الجدولية عند مستوى معنوية (10% , 5% , 1%) وبالتالي يمكن القول ان معدل التضخم لا يسبب او يؤثر على الناتج الحقيقي غير النفطي ، وعلى هذا الاساس فان العلاقة السببية بين المتغيرين عبارة عن علاقة احادية الاتجاه (نمو الناتج الحقيقي غير النفطي يسبب او يؤثر على معدل التضخم في الاقتصاد السعودي).

خامساً: الاستنتاجات والتوصيات

الاستنتاجات :

1- اكدت نماذج النمو النيوكلاسيكية على ان العلاقة بين التضخم والنمو الاقتصادي من المحتمل اما ان تكون موجبة او سالبة او لاتوجد علاقة بينهما ويعتمد ذلك على الافتراضات التي قام عليها النموذج .

2- انقسمت الدراسات التجريبية السابقة حول علاقة التضخم مع النمو الاقتصادي فالبعض منها توصل الى ان العلاقة بينهما سالبة والبعض الاخر اعتبرها موجبة في حين اثبتت بعض الدراسات الى ان العلاقة بينهما تعتمد على ما يسمى باثر العتبة .وبالنسبة الى العلاقة السببية بينهما كانت النتائج مختلفة ،اذ توصلت مجموعة من الدراسات الى علاقة احادية الاتجاه (التضخم يسبب النمو او النمو يسبب التضخم) ومجموعة اخرى بينت ان العلاقة بينهما ثنائية الاتجاه ، في حين اشارت دراسات اخرى الى ان العلاقة بينها ذات سببية مستقلة .

3- تحليل اتجاهات بيانات النمو في الناتج غير النفطي خلال المدة الزمنية (1990-2017) يبين ان التطور في القطاعات غير النفطية يعتمد على عوامل داخلية كوفرة الموارد الطبيعية غير المستغلة ، السياسات المالية والنقدية المتبعة وكذلك على عوامل خارجية كالتغيرات الحاصلة في اسعار النفط في الاسواق العالمية ، الازمات المالية الدولية .وبالنسبة الى اتجاهات بيانات معدل التضخم خلال المدة موضوع البحث تشير الى ان التطور في التضخم يرتبط بمجموعتين من العوامل ، الاولى داخلية كمستوى الطلب الكلي ، حجم السيولة المحلية ، والثانية خارجية كربط الريال السعودي بالدولار الامريكي ، الاستيرادات ، اسعار النفط .

4- عند المستوى ينحدر معدل التضخم على نمو الناتج المحلي الاجمالي الحقيقي للقطاعات غير النفطية في السعودية بعلاقة موجبة وذات معنوية احصائية سواء على المستوى الجزئي او الاجمالي ، لكن هذه العلاقة ذات جودة ضئيلة على المستوى الكلي وكذلك تعاني من مشكلة الارتباط الذاتي الموجب من الدرجة الاولى ، وبالتالي فان مقدرات طريقة المربعات الصغرى الاعتيادية تبقى خطية وغير متحيزة لكنها غير كفؤة والذي ينعكس على نتائج اختبار t.

وعند الفرق الاول كانت نتائج انحدار معدل التضخم على نمو الناتج الحقيقي غير النفطي تؤكد على ان العلاقة بينهما سالبة وغير معنوية احصائيا سواء على المستوى الجزئي او الاجمالي كذلك جودة النموذج كانت ضئيلة جدا وتقترب من الصفر لكن هذا النموذج كان خالي من مشكلة الارتباط الذاتي الموجب من الدرجة الاولى .

5- اشارت نتائج اختبار جذر الوحدة لبيانات معدل التضخم ونمو الناتج الحقيقي غير النفطي في الاقتصاد السعودي الى ان السلسلة الزمنية لبيانات معدل التضخم مستقرة عند المستوى بينما السلسلة الزمنية لنمو الناتج المحلي الاجمالي الحقيقي تستقر عند الفرق الاول .

6- اشارت نتائج اختبار سببية كرانجر الى ان العلاقة السببية بين المتغيرين في الاقتصاد السعودي عبارة عن سببية احادية الاتجاه اي بمعنى ان نمو الناتج المحلي الاجمالي الحقيقي غير النفطي يسبب او يؤثر على معدل التضخم , بينما تنعدم العلاقة السببية من معدل التضخم الى نمو الناتج الحقيقي غير النفطي .

التوصيات :

1. يتحدد الاقتصاد السعودي نمو القطاعات غير النفطية بعوامل او متغيرات عديدة اهمها راس المال ,الايدي العاملة ,التقدم التكنولوجي , الانتاجية ,السياسات المالية والنقدية وغيرها وهذه المتغيرات تبدو اكثر اهمية مقارنة في معدل التضخم وومن ثم يجب تضمينها في معادلة النمو للناتج الحقيقي غير النفطي ،كذلك من الضروري اجراء اختبار تشخيص انحدار الخطأ على نموذج انحدار التضخم على النمو الاقتصادي .

2. يتوقف تاثير التضخم في النمو للقطاعات غير النفطية في السعودية على ما يسمى باثر العتبة والذي يتم عنده تحديد نسبة معينة لمعدل التضخم حيث تكون العلاقة بين المتغيرين موجبة قبل هذه النسبة او المعدل ثم تصبح سالبة بعد هذه النسبة او بمعنى اخر كلما كانت معدلات التضخم منخفضة من المحتمل ان يعمل التضخم المنخفض على رفع معدل النمو , وكلما كانت معدلات التضخم عالية من المحتمل ان يعمل التضخم على تقليص معدلات النمو الاقتصادي .

3. تتسم السلاسل الزمنية للتضخم بكونها مستقرة في الاقتصاد السعودي خلال المدة الزمنية (1990-2017) ، وذلك بخلاف ما هو معروف من عدم استقرارية السلاسل الزمنية لمتغيرات الاقتصاد الكلي ،وبالتالي يمكن الاستفادة من تلك الخاصية الاحصائية في تضمين متغير معدل التضخم في الكثير من نماذج الاقتصاد الكلي .

4. بما ان النمو في القطاعات غير النفطية يسبب معدل التضخم ، في هذه الحالة يمكن الاستفادة من المعلومات السابقة ونقصد بذلك سياسات الاقتصاد الكلي حول رفع او تعزيز ديمومة نمو القطاعات غير النفطية في التحكم او السيطرة على معدلات التضخم من خلال زيادة المعروض السلعي الذي يمكن للقطاعات غير النفطية في المملكة العربية السعودية توفيره الى الاسواق المحلية .

قائمة المصادر :

1-Mamo,fikirte Tsegaye , Economic Growth and Inflation ,Master Programme Thesis , SOderorns University ,Sub Saharan Africa Countries, 2012:PP13-14.

2- Algaeed,Abdulaziz Hamad ,The relationship between inflation and economic growth : Afurther Evidence ,journal of world Research ,Vol.5,No.5,Saudia Arabia ,2016:

على الرابط الاليكتروني : ([http//www. Science publishing group .com /j/jwer](http://www.Science publishing group .com /j/jwer))

3- د.خالد عبد الرحمن المسلم ، التضخم في المملكة العربية السعودية اسبابه

احتوائه / تقرير مقدم الى مجلس ادارة الغرفة التجارية الصناعية بجدة ، 2007.

4- عريش ،شفيق ، واخرون ، اختبارات السببية والتكامل المشترك في تحليل السلاسل الزمنية ، مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية ، سلسلة العلوم الاقتصادية والقانونية ، مجلد (33) ، العدد (05) ، 2011 ، سوريا .

- 5- Makuria ,Abis Getachew , the relationship between inflation and economic growth in Ethiopia ,Master of commerce , Economics, University of South Africa ,2013, south Africa.
- 6-pasquale, foresti, testing for granger causality between stock prices and economic growth, Mpra , paperno.2962,2006:
على الرابط الالكتروني (<http://mpra.ub.uni-muenchen.de/2962/>):
- 7- Nasir,Iqbal,Saima Nawaz,Investment ,inflation and economic growth,2009,Pakistan.
- 8- Svigir,Sc.Mario,others,Relationship between inflation and Economic growth, Comparative Experience of Italy and Austria college for finance and laws , Vol.5 , N.2 ,2017,Zagrab.
- 9- Gujarati,Damodar N.,Basic Econometrics , fourth Edition , the Mcgraw – Hill companies,USA,2004.
- 10- Hossin, Md. Shakhaowat ,The Relationship between inflation and Economic growth of Bangladesh : An Empirical Analysis from 1961to 2013, international Journal of Economics ,Vol.3,No.5,2015,Bangladesh:
على الرابط الالكتروني (<http://www.sciencepublishinggroup.com/j/ijefm>):
- 11- Gurgul ,Henryk,Lukasz Lach,The Nexus between inflation rate and economic growth of Polish Provinces after Eu Accession,2011,Poland.
- 12- Behera,jaganath,inflation and its impact on economic growth :evidence from six south Asian Contries ,journal of economics and sustainable development ,vol.5,No.7,2014,india:

على الرابط الإلكتروني : (<http://www.iiste.org>)

13-Datta,kanchnan,Chandan Kumar , Relationship between inflation and economic growth in Malaysia : An Econometrics Review,International conference on economics and finance research , vol.4,2011,Singapore.

14- Gokal Vikesh,Subrina Hanif ,Relationship between inflation and economic growth,working Paper 2004/04,Reserve bank of Fiji, 2004,Fiji.

15- Wanjiku,Kigume Ruth, the relationship between inflation and economic growth in Kenya ,1963-2003, Aresearch project Submitted to the department of Economics in partial fulfillment of the requirements for the award of Master, Kenyatta University ,2005,Kenya.

16- Husain , Aasim M.,others,Saudi Arabia Selected Issue , International Monetary Fund , No.15/286,USA,2015:

على الرابط الإلكتروني : (<http://www.imf.org>)

17- البسام ، خالد عبد الرحمن ، التضخم في المملكة العربية السعودية : اسبابه واحتوائه ، تقرير مقدم الى مجلس الغرف التجارية والصناعية في جدة ، السعودية ، 2007.

<http://www.sama.gov.as/ar-Reports/pages/Annual Report.aspx>)

18- ([as/Economic](http://www.sama.gov.as/ar-Reports/pages/Annual Report.aspx)

<http://www.sama.gov.as/ar-Reports/pages/Annual Report.aspx>)

19- ([as/Economic](http://www.sama.gov.as/ar-Reports/pages/Annual Report.aspx)

20- AL- Khathlan ,Khalid,inflation in the Kingdom of Saudi Arabia : the bound test ,African Journal of Business Management ,vol.5(24),Saudi Arabia , 2011:

على الرابط الإلكتروني: (<http://www.academicjournals.org/AJBM>)

21- الجراح ، محمد بن عبد الله ، مصادر التضخم في المملكة العربية السعودية (دراسة قياسية باستخدام مدخل اختبارات الحدود ، مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية ،المجلد 27،العدد الاول ، سوريا ، 2011.

22- AL –Bassam , Khalid,Domestic and External sources of inflation in Saudi Arabia , king Abdul Aziz university,E con&Adm,vol.13,N.1,1999,Saudi Arabia

23- مؤسسة النقد العربي السعودي ، التقرير السنوي الخامس والاربعون ، الادارة العامة للابحاث الاقتصادية والاحصاء ، المملكة العربية السعودية ، 2009، على الرابط الإلكتروني :
(<http://www.sama.gov.sa>)

24- مؤسسة النقد العربي السعودي ، التقرير السنوي السادس والاربعون ، الادارة العامة للابحاث الاقتصادية والاحصاء ، المملكة العربية السعودية ، 2010، على الرابط الإلكتروني :
(<http://www.sama.gov.sa>)

الملحق: بيانات معدل النمو للناتج غير النفطي،المخفض الضمني للناتج غير النفطي
بالأسعار الثابتة(2010=100) في الاقتصاد السعودي للمدة (1990-2017)

السنوات	معدل النمو (الناتج غير النفطي) %	المخفض الضمني للناتج غير النفطي %
1990	3.42	65.47
1991	2.40	71.79
1992	4.84	67.56
1993	2	69.33
1994	1.34	70.53
1995	1.41	72.32
1996	3.43	73.38
1997	5.24	74.65
1998	2.44	73.51
1999	2.94	73.31
2000	4.24	73.14
2001	3.26	73.58
2002	3.31	73.27
2003	3.64	75.62
2004	9.32	79.72
2005	7.35	83.19
2006	8.36	86.59
2007	8.88	88.67
2008	8	92.30
2009	5.90	95.32
2010	9.55	100

104.29	8.20	2011
110.02	5.51	2012
112.97	6.41	2013
116.96	4.86	2014
124.02	3.20	2015
125.80	0.23	2016
126	1.05	2017

المصدر: الإحصاء السنوي سنة 2017 (annual statistic 2017).

بيانات معدل النمو للناتج غير النفطي، معدل التضخم في الاقتصاد السعودي للمدة

(1990-2017)

السنوات	معدل النمو (الناتج غير النفطي) %	معدل التضخم % (*)
1990	3.42	5.49
1991	2.40	9.56
1992	4.84	- 0.05
1993	2	2.61
1994	1.34	1.73
1995	1.41	2.53
1996	3.43	1.46
1997	5.24	1.73
1998	2.44	- 1.53
1999	2.94	-0.27
2000	4.24	- 0.23
2001	3.26	0.60

- 0.42	3.31	2002
3.20	3.64	2003
5.42	9.32	2004
4.35	7.35	2005
4.08	8.36	2006
2.40	8.88	2007
4.09	8	2008
3.27	5.90	2009
4.90	9.55	2010
4.29	8.20	2011
5.49	5.51	2012
2.68	6.41	2013
3.53	4.86	2014
6.03	3.20	2015
1.43	0.23	2016
0.15	1.05	2017

المصدر: 1- اخذت بيانات معدل النمو للنواتج غير النفطي من الاحصاء السنوية annual (statistic 2017).

2- (*) احتسبت بيانات معدل التضخم على اساس بيانات المخفض الضمني للنواتج غير النفطي للمدة (1990-2017) من قبل الباحثون.